

**PODER EJECUTIVO**  
**SEGUNDA SECCION**  
**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE**  
**Y RECURSOS NATURALES**

**ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 32 Bis, fracción VII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 66, último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 76 de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas y 5, fracción XXV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

**CONSIDERANDO**

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en términos de lo dispuesto por el artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres la región Chan-Kin, localizada en el municipio de Ocosingo, Chiapas, cuyo decreto fue publicado el 21 de agosto de 1992 en el Diario Oficial de la Federación.

Que el artículo 66, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ordena que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publique en el Diario Oficial de la Federación un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del Área Natural Protegida correspondiente, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON CATEGORÍA DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA CHAN-KIN**

**ARTÍCULO ÚNICO.-** Se da a conocer el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, localizada en el municipio de Ocosingo, Chiapas, con una superficie aproximada de 12,184-98-75 hectáreas cuyo Resumen, que incluye el plano de localización de dicha Área Natural Protegida, se anexa al presente para que surta los efectos legales a que haya lugar.

Dicho Programa de Manejo se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en Ejército Nacional número 223, Colonia Anáhuac, Código Postal 11320, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, en las oficinas de la Dirección Regional Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur, ubicadas en Palacio Federal, Tercer piso, Segunda Oriente-Norte, número 227, Colonia Centro, Código Postal 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, y en las oficinas de la Delegación Federal de la propia Secretaría en el Estado de Chiapas, ubicadas en 5 Poniente Norte número 1207, Colonia Barrio Niño de Atocha, Código Postal 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo y su anexo entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en cumplimiento al artículo Quinto del "Acuerdo que fija los Lineamientos que deberán ser observados por las Dependencias y Organismos Descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo", publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 8 de marzo de 2017, llevará a cabo las acciones de simplificación del trámite CNANP-00-014-C Autorización para realizar actividades turístico recreativas dentro de Áreas Naturales

Protegidas, Modalidad C Actividades turístico recreativas con infraestructura, a cargo de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, indicadas en el anexo correspondiente de la Manifestación de Impacto Regulatorio; dicho acto administrativo se emitirá en un plazo que no excederá de seis meses contados a partir de la publicación de este Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, a los treinta días del mes de mayo de dos mil dieciocho.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Rafael Pacchiano Alamán**.- Rúbrica.

#### ANEXO

### RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA CHAN-KIN

#### INTRODUCCIÓN

El Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin fue establecida mediante el Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres la región Chan-Kin, con superficie de 12,184-98-75 hectáreas, ubicada en el municipio de Ocosingo, Chiapas, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 21 de agosto de 1992.

El Área Natural Protegida Chan-Kin se ubica en la Selva Lacandona, y es refugio de especies de fauna como el tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*), el jaguar, tigre (*Panthera onca*), el tigre, ocelote (*Leopardus pardalis*), el mono araña (*Ateles geoffroyi*), el mono aullador, sarahuato yucateco (*Alouatta pigra*), la guacamaya roja (*Ara macao*), especies en categoría de peligro de extinción; el arasari de collar (*Pteroglossus torquatus*), sujeta a protección especial; la pava cojolita (*Penelope purpurascens*), en categoría de amenazada; y el águila arpía (*Harpia harpyja*), en peligro de extinción, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo (Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010). También existen registros de especies forestales como caoba (*Swietenia macrophylla*), ceiba (*Ceiba pentandra*), ramón (*Brosimum alicastrum*) y palo de chombo (*Gutteria anomala*), especie en categoría de amenazada; así como especies ornamentales de palmas, helechos y epifitas.

El presente Programa de Manejo constituye el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin.

#### OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANEJO

##### OBJETIVO GENERAL

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, las acciones y los lineamientos básicos para el manejo y la administración del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**Protección.-** Favorecer la permanencia y conservación de la biodiversidad del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y acciones para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas.

**Manejo.-** Establecer políticas, estrategias y programas, con el fin de determinar actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación, protección, restauración, capacitación, educación, recreación y el aprovechamiento sustentable del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, a través de proyectos alternativos y la promoción de actividades de desarrollo sustentable.

**Restauración.-** Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitiendo la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin.

**Conocimiento.-** Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan la preservación, la toma de decisiones y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin.

**Cultura.-** Difundir acciones de conservación y uso sustentable en el Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, propiciando la participación activa de las comunidades aledañas que generen la valoración de los servicios ambientales, mediante la identidad, difusión y educación para la conservación de la biodiversidad que contiene.

**Gestión.-** Establecer las formas en que se organizará la administración del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, así como los mecanismos de participación con los tres órdenes de gobierno, los habitantes,

las comunidades aledañas, y con todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesados en su conservación y aprovechamiento sustentable.

### SUBZONIFICACIÓN

De conformidad con lo establecido en la fracción XXXIX del artículo 3o. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la zonificación es el instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las Áreas Naturales Protegidas, que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria. Asimismo, existirá una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establecerá en el programa de manejo respectivo, y que es utilizado en el manejo de las Áreas Naturales Protegidas, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente.

### Criterios de Subzonificación

Para establecer la subzonificación del Área de Protección de Flora y Fauna Chan Kin se consideró el marco definido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, específicamente los artículos 47 Bis y 47 Bis 1, los cuales asignan una subzonificación determinada de acuerdo a la categoría de manejo. En tal virtud, con sustento en lo señalado en el artículo 47 Bis 1 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece que en caso de que las declaratorias sólo prevean un polígono general, como es el caso de la declaratoria del Área Natural Protegida que nos ocupa, éste podrá subdividirse por una o más subzonas previstas para las zonas de amortiguamiento, asimismo, se consideró lo previsto en el Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres la región Chan-Kin, con superficie de 12,184-98-75 hectáreas, ubicada en el Municipio de Ocosingo, Chis., publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de agosto de 1992.

Para la subzonificación del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin se consideraron los siguientes aspectos:

1. Los objetivos de conservación del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin.
2. La distribución ecosistemas presentes en el Área Natural Protegida y sus características.
3. El uso actual del suelo.

Subzona	Aspectos considerados para su delimitación
Subzona de Preservación Chan-Kin-Duende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies en buen estado de conservación.</li> <li>• Ecosistemas relevantes o frágiles del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, como la selva alta perennifolia y el popal-tular-tintal.</li> <li>• Presencia de especies de flora en peligro de extinción según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, como la especie conocida localmente como jobillo (<i>Astronium graveolens</i>), y la especie conocida localmente como palo chombo (<i>Guatteria anomala</i>) y palo blanco (<i>Tabebuia chrysantha</i>).</li> <li>• Distribución de especies de maderas de alto valor comercial como el cedro (<i>Cedrela odorata</i>) y la caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>).</li> <li>• Hábitat de especies de fauna sujetas a protección especial: el mico de noche, kinkajou (<i>Potos flavus</i>), el cacomixtle tropical (<i>Bassariscus sumichrasti</i>) y el zorrillo narigón rayado (<i>Conepatus semistriatus</i>), con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.</li> <li>• Servicios ambientales como regulación climática, hídricos (conservación de los ciclos hidrológicos, control de inundaciones, recarga de acuíferos), formación de suelo, captura de carbono, control de la erosión y mantenimiento de la biodiversidad.</li> </ul>
Subzona de Uso Tradicional Usumacinta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta subzona se llevan a cabo actividades productivas de forma tradicional, como la milpa de</li> </ul>

	<p>autoconsumo y aprovechamiento de especies no maderables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de especies de flora en peligro de extinción según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, como la especie conocida localmente como jobillo (<i>Astronium graveolens</i>), árbol del mono (<i>Guatteria anomala</i>) y palo blanco (<i>Tabebuia chrysantha</i>). Comprende superficies con vegetación nativa, con diferentes grados de disturbio.</li> <li>• Servicios ambientales, tales como: regulación climática, recarga de acuíferos y captura de carbono.</li> </ul>
Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas El Chol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta subzona se incluyen las superficies que presentan actualmente usos agrícolas y pecuarios, quedando sólo fragmentos de vegetación secundaria.</li> <li>• Esta subzona presenta diversos arroyos intermitentes.</li> <li>• Servicios ambientales, tales como: regulación climática, recarga de acuíferos y captura de carbono.</li> </ul>
Subzona de Recuperación El Cajete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta subzona corresponde a sitios de selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia en proceso de recuperación que presentan una alta conectividad biológica por su colindancia con áreas conservadas.</li> <li>• En esta subzona existen diversos escurrimientos perennes como intermitentes que abastecen de agua a las partes bajas del Área Natural Protegida.</li> <li>• Presencia de especies de fauna como el venado temazate (<i>Mazama americana</i>), el tepezcuintle (<i>Cuniculus paca</i>) y el armadillo de nueve bandas (<i>Dasyopus novemcinctus</i>).</li> <li>• Servicios ambientales, tales como: regulación climática, recarga de acuíferos y captura de carbono.</li> </ul>

### Metodología

La subzonificación fue elaborada con apoyo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), con base en información cartográfica y recorridos de campo. Se utilizaron como insumos, la cartografía de uso de suelo y vegetación, Serie V (INEGI, 2013) y la red hidrológica (CONAGUA, 2017b).

Se realizó un proceso de clasificación visual dibujando rodales con áreas con color y textura homogéneas, posteriormente se les asignó una categoría de uso del suelo definidas con base en las utilizadas por el INEGI en su serie V, adaptadas para el área de estudio. Las categorías fueron: selva alta perennifolia, selva mediana subperennifolia, popal-tular-tintal, acahuals y zonas agropecuarias.

Con base en la definición legal de las categorías de subzonas de manejo que establece la LGEEPA, se realizó la identificación del uso del suelo y distribución de los ecosistemas del área. Con ello se delimitó cada subzona de esta propuesta.

### Subzonas y políticas de manejo

Las subzonas establecidas para el Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, son las siguientes:

- I. **Subzona de Preservación Chan-Kin-Duende**, con una superficie de 10,473.9813 hectáreas, comprendidas en un polígono.
- II. **Subzona de Uso Tradicional Usumacinta**, con una superficie de 237.4723 hectáreas, comprendidas en un polígono.
- III. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas El Chol**, con una superficie de 168.8122 hectáreas, comprendidas en cuatro polígonos.
- IV. **Subzona de Recuperación El Cajete**, con una superficie de 1,304.7217 hectáreas, comprendidas en siete polígonos.

La mención de hectáreas en el Programa de Manejo se expresa con puntos, y corresponde a la misma superficie que establece el Decreto de creación del Área Natural Protegida, en el cual se especifica separada por guiones.

### SUBZONA DE PRESERVACIÓN CHAN-KIN-DUENDE

Abarca una superficie total de 10,473.9813 hectáreas, constituida por un polígono denominado Chan-Kin Duende, que corresponde a la superficie de mayor tamaño y en buen estado de conservación, alberga los ecosistemas más relevantes o frágiles del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, como la selva alta perennifolia, selva mediana subperennifolia y el popal-tular-tintal. Entre las especies de mayor importancia se encuentran maderas alto valor comercial como el cedro (*Cedrela odorata*), sujeta a protección especial conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y la caoba (*Swietenia macrophylla*), así como otros maderables de importancia como el cashan (*Terminalia amazona*), la ceiba (*Ceiba pentandra*), el ramón (*Brosimum alicastrum*), el guapaque (*Dialium guianense*), tintal (*Guadua longifolia*) y el popal (*Paspalum paniculatum*). Se han identificado tres especies amenazadas según la norma referida, las cuales son conocidas localmente como el jobillo (*Astronium graveolens*), y la especie conocida localmente como palo chombo (*Guatteria anomala*) y palo blanco (*Tabebuia chrysantha*).

La presencia de popal-tular-tintal está limitada a condiciones de inundación y alta humedad. En esta asociación vegetal se encuentran especies con adaptaciones morfológicas que les permiten incorporar a su fisiología el exceso de agua disponible en el medio. Un ejemplo de ello son los tallos de corteza corácea y leñosa con xilema carnoso, como el que presenta la especie *Bambusa longifolia*, conocida como jimba y las hojas largas y angostas de *Calathea macrochlamys*, llamada comúnmente como pimil.

Debido a que esta subzona mantiene gran parte de su cobertura vegetal, provee importantes servicios ambientales, tales como: regulación climática, conservación de los ciclos hidrológicos, control de inundaciones, recarga de acuíferos, formación de suelo, captura de carbono, control de la erosión, así como el mantenimiento de la biodiversidad del Área Natural Protegida. Considerando lo anterior, es necesario restringir actividades que no resultan compatibles para la conservación, pues impactan en forma negativa a los ecosistemas, como la agricultura, la ganadería, y la construcción de obra pública o privada, ya que éstas afectan el suelo por la remoción de vegetación, ocasionando erosión y compactación del mismo, pérdida de sitios de alimentación y refugio para la fauna silvestre y el desplazamiento de la misma, aunado a lo anterior, el sobrepastoreo afecta al ciclo del agua e impide que se renueven los recursos hídricos tanto de superficie como subterráneos, a la vez que el ganado se come los renuevos de la vegetación, impidiendo su regeneración natural.

Asimismo, se debe restringir la apertura y explotación de bancos de materiales, incluyendo los pétreos, aprovechamientos forestales, apertura de brechas, caminos, senderos y nuevas vías de comunicación, salvo actividades de mantenimiento de brechas y senderos existentes; igualmente, es necesario restringir la exploración y explotación minera, así como el beneficio minero, toda vez que dichas actividades conllevan a la pérdida de cobertura vegetal, así como de materia orgánica, retención hídrica, salinización, acumulación de contaminantes (fertilizantes y sedimentos), pérdida de polinizadores y hábitats naturales, contaminación de suelos y ríos, por lo que se debe mantener la cobertura forestal, a fin de mantener bienes y servicios ambientales.

Cabe destacar que, en la parte noroeste de la subzona de preservación existe una densidad alta de escurrimientos, generada por la presencia de lomeríos que van de los 200 a los 260 msnm. De la región central al sureste, la densidad de escurrimiento es menor con respecto al resto del Área Natural Protegida, ya que en ella se encuentran unidades geomorfológicas de lomeríos bajos hasta planicies de origen aluvial, donde se encuentran la Laguna Tintal y los arroyos Sibal y Macho.

Estos escurrimientos se refieren a la capacidad que tiene esta área forestal para captar el agua de lluvia, limpiarla y drenarla lentamente hacia las partes bajas, así como recargar todos los acuíferos de la zona, por lo que para preservar este servicio ambiental hídrico no se deberá arrojar y verter contaminantes e interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hídricos o cuerpos de agua.

Además, esta subzona constituye el hábitat de especies de fauna enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, entre las que destacan el mono araña (*Ateles geoffroyi*), el mono aullador, saraguato, yucateco (*Alouatta pigra*), el jaguar, el tigre (*Panthera onca*), el tigrillo, el ocelote (*Leopardus pardalis*), el ocelote, margay (*Leopardus wiedii*), el oso hormiguero dorado (*Cyclopes didactylus*) y el oso hormiguero, brazo fuerte, tamandúa norteño (*Tamandua mexicana mexicana*) y una especie de armadillo centroamericano (*Cabassous centralis*), todas estas especies en peligro de extinción. En esta subzona también se distribuyen tres especies de fauna sujetas a protección especial: el mico de noche, kinkajou (*Potos flavus*), el cacomixtle tropical (*Bassariscus sumichrasti*) y el zorrillo narigón rayado (*Conepatus semistriatus*).

Entre las aves presentes en la subzona se encuentran la guacamaya roja (*Ara macao*), el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), el águila arpía (*Harpia harpyja*), el águila solitaria (*Harpyhaliaetus solitarius*), el pato real (*Cairina moschata*), el águila elegante (*Spizaetus ornatus*) y el águila tirana (*Spizaetus tyrannus*), especies que se encuentran en peligro extinción y el hocofaisán (*Crax rubra*), con la categoría de amenazada, de acuerdo la norma referida en el párrafo anterior.

Cabe mencionar que, en esta subzona se permite el establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre con fines reintroducción y repoblación de especies a fin de recuperar y mantener el estado de conservación de las poblaciones silvestres del Área Natural Protegida.

Asimismo, se considera necesario prohibir la introducción de especies exóticas invasoras a esta subzona, pues además de ser una medida para la conservación de los elementos naturales, ésta es hábitat de diversas especies nativas de flora y fauna, incluyendo especies en alguna categoría de riesgo de conformidad con la NOM-059-SEMARNAT-2010, y las especies introducidas, en caso de liberarse y adaptarse al medio silvestre, pueden reproducirse y al no contar con depredadores naturales en la subzona, pueden representar una amenaza a la viabilidad de las especies nativas al competir con estas últimas por espacio o alimento, y eventualmente desplazándolas del Área Natural Protegida. En esta subzona se ha detectado la presencia del pez diablo (*Pterygoplichthys pardalis*), por lo cual es necesario establecer medidas de control, como la captura de estas especies acuáticas invasoras.

Ahora bien, considerando la presencia de diversas especies ya mencionadas, es necesario determinar medidas que impulsen su conservación y permanencia de las mismas, por lo cual no se podrán usar durante las actividades de observación de la vida silvestre lámparas o cualquier fuente de luz, salvo para la colecta e investigación científica, toda vez que las luces artificiales pueden producir efectos negativos en la vida silvestre, tales como: desorientación, alteración del ciclo de vida, variación en las actividades de especies con hábitos nocturnos, así como los ciclos reproductivos. Finalmente, también la flora se ve afectada, ya que se alteran los ritmos de floración, los ciclos y actividades de los insectos que realizan la polinización.

Asimismo, salvo para la colecta e investigación científica, no se podrá interactuar, alimentar, extraer o hacer ruido intenso, así como destruir sus sitios de anidación o cualquier tipo de actividad invasiva, con la finalidad de no alterar su comportamiento, pues ello provoca diversos impactos negativos como: estrés, desplazamiento o en su caso disminución de las poblaciones.

Cabe destacar que en esta subzona se llevan a cabo algunas actividades productivas de bajo impacto ambiental, es decir, que no implican modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales, las cuales consisten en observación de flora y fauna en senderos, campismo y recolección de plantas con fines de autoconsumo.

Por las características antes descritas y de conformidad con lo establecido en el artículo 47 BIS, fracción II, inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Preservación son aquellas superficies en buen estado de conservación que contienen ecosistemas relevantes o frágiles, o fenómenos naturales relevantes, en las que el desarrollo de actividades requiere de un manejo específico, para lograr su adecuada preservación; y en donde sólo se permitirán la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales, promovidas por las comunidades locales o con su participación, y que se sujeten a una supervisión constante de los posibles impactos negativos que ocasionen, de conformidad con lo dispuesto en los ordenamientos jurídicos y reglamentarios que resulten aplicables, en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Quinto, Sexto, Octavo, Décimo Primero del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres la región Chan-Kin, con superficie de 12,184-98-75 hectáreas, ubicada en el Municipio de Ocosingo, Chis., publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 21 de agosto de 1992, se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta subzona de Preservación Chan-Kin-Duende, las siguientes:

<b>SUBZONA DE PRESERVACIÓN CHAN-KIN-DUENDE</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
1. Actividades productivas de bajo impacto	1. Agricultura
2. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre	2. Alimentar o hacer ruidos intensos que alteren el comportamiento natural de los ejemplares de la vida silvestre
3. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica	3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción, los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres
4. Educación ambiental	4. Apertura de caminos y vías de comunicación
5. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre exclusivamente para la reintroducción y repoblación de especies	5. Apertura de nuevas brechas y senderos
6. Filmaciones, actividades de fotografía, la	6. Apertura y aprovechamiento de bancos de material

<p>captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, que no requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal</p> <p>7. Investigación científica y monitoreo del ambiente</p> <p>8. Mantenimiento de brechas y senderos existentes</p> <p>9. Señalización con fines de manejo</p>	<p>7. Aprovechamiento de materiales pétreos</p> <p>8. Aprovechamiento forestal</p> <p>9. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua</p> <p>10. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo del ambiente y colecta científica</p> <p>11. Construcción de obra pública o privada</p> <p>12. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre, salvo para reintroducción y repoblación de especies</p> <p>13. Exploración, explotación y beneficio de minerales</p> <p>14. Ganadería</p> <p>15. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua</p> <p>16. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras</p> <p>17. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres</p> <p>18. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente y colecta científica</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### SUBZONA DE USO TRADICIONAL USUMACINTA

Abarca una superficie de 237.4723 hectáreas, constituida por un polígono denominado Usumacinta, ubicado al noroeste del Área Natural Protegida, el cual corresponde a sitios planos con pequeños lomeríos que van de los 200 a 260 msnm y planicies en donde la comunidad Frontera Corozal realiza el uso de plantas con fines comerciales como la palma xate (*Chamaedorea elegans*) y la camedor chapana (*Chamaedorea ernesti-augusti*), esta última considerada como amenazada de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

En esta subzona también se colecta madera para uso doméstico y para construcción como posteo de parcelas agrícolas y vigas para casas habitación. El uso tradicional de la madera hasta hoy no ha impactado fuertemente la regeneración de los ecosistemas. No obstante, se requiere la aplicación de estrategias amigables con el ambiente, ecotecias, que permitan eficientizar el uso sustentable del recurso. También se lleva a cabo la agricultura de milpa, así como la colecta de especies como hierbamora (*Solanum nigrum*), pacaya (*Chamaedorea tepejilote*) y chapay (*Astrocaryum mexicanum*), entre otras, con fines de autoconsumo. Además, se llevan a cabo actividades de pesca con fines de subsistencia, por lo que el establecimiento de estanquería rústica para la crianza de peces nativos representa una alternativa de manejo. Asimismo, resulta viable permitir el establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre para impulsar la restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción e investigación de la vida silvestre bajo la legislación vigente.

En esta subzona existen dos tipos de vegetación: selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia, las cuales se encuentran a manera de parches. Dentro de estos tipos de vegetación se encuentran algunas especies como: el palo mulato (*Bursera simaruba*), la palma xate (*Chamaedorea elegans*), el ramón (*Brosimum alicastrum*), y el cedro (*Cedrela odorata*) esta última sujeta a protección especial, también se

encuentran en esta subzona especies conocidas localmente como el jobillo (*Astronium graveolens*) y la especie conocida localmente como palo chombo (*Guatteria anomala*) y palo blanco (*Tabebuia chrysantha*), especies amenazadas según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, razón por la cual no es viable llevar a cabo aprovechamientos forestales con fines comerciales, pues ello implicaría la pérdida de cobertura vegetal y la disminución de servicios ecosistémicos.

Es posible observar en esta subzona especies de fauna como venado temazate (*Mazama americana*), tepezcuintle (*Cuniculus paca*) y armadillo de nueve bandas (*Dasyplus novemcinctus*). Es necesario establecer medidas para la conservación de dichas especies, por lo cual no se podrá usar durante las actividades de observación, lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para la investigación científica y el monitoreo del ambiente, toda vez que las luces artificiales pueden producir efectos negativos tales como: desorientación, alteración del ciclo de vida y de los sitios de anidación, variación en las actividades de especies con hábitos nocturnos, así como en los ciclos reproductivos. Finalmente, también la flora se ve afectada, ya que se alteran los ritmos de floración, los ciclos y actividades de los insectos que realizan la polinización.

Asimismo, en esta subzona no se podrá capturar, extraer, alimentar, apropiarse o hacer ruidos intensos que afecten a la vida silvestre, salvo para la investigación científica y el monitoreo del ambiente, así como destruir sus sitios de anidación o cualquier tipo de actividad invasiva, con la finalidad de no alterar su comportamiento, pues ello provoca diversos impactos negativos como: estrés, desplazamiento o en su caso disminución de las poblaciones.

Se considera necesario prohibir la introducción de especies exóticas invasoras a esta subzona, ya que éstas pueden adaptarse y reproducirse en el medio silvestre y al no contar con depredadores naturales, pueden representar una amenaza a la viabilidad de las especies nativas al competir con estas últimas por espacio o alimento, y eventualmente desplazarlas del Área Natural Protegida.

De la misma manera, se debe restringir la apertura y explotación de bancos de materiales, incluyendo los pétreos, aprovechamientos forestales, apertura de brechas, caminos, senderos y nuevas vías de comunicación, salvo actividades de mantenimiento de brechas y senderos existentes; también es necesario restringir la exploración y explotación minera, así como el beneficio minero, toda vez que dichas actividades conllevan a la pérdida de cobertura vegetal y materia orgánica, retención hídrica, salinización, acumulación de contaminantes (fertilizantes, pesticidas y sedimentos), pérdida de polinizadores y hábitats naturales. Por otro lado, es importante restringir cualquier actividad que conlleve a arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánico, residuos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua.

Además, es necesario restringir actividades que no resultan compatibles para la conservación, pues impactan en forma negativa a los ecosistemas, como el aprovechamiento forestal, ganadería y la agricultura salvo la tradicional, misma que se realiza a través de milpa, la construcción de obra pública o privada, debido a que afectan el suelo por la remoción de vegetación, ocasionando erosión y compactación del mismo, pérdida de sitios de alimentación y refugio para la fauna silvestre y su desplazamiento.

Cabe destacar que en esta subzona se llevan a cabo algunas actividades de bajo impacto ambiental, es decir, que no implican modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales, las cuales consisten en observación de flora y fauna en senderos y campismo.

Por las características mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso b) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Uso Tradicional son aquellas superficies en donde los recursos naturales han sido aprovechados de manera tradicional y continua, sin ocasionar alteraciones significativas en el ecosistema y, que las actividades que en las mismas se desarrollan están relacionadas particularmente con la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del Área Protegida. Es por lo que, considerando que en dichas subzonas no podrán realizarse actividades que amenacen o perturben la estructura natural de las poblaciones y ecosistemas o los mecanismos propios para su recuperación, sólo se podrán realizar actividades de investigación científica, educación ambiental y de turismo de bajo impacto ambiental, así como, en su caso, pesca artesanal con artes de bajo impacto ambiental. Asimismo, en la infraestructura de apoyo que se requiera para el desarrollo de las actividades permitidas, se realizará utilizando ecotécnicas y materiales tradicionales de construcción propios de la región.

Por su parte, el aprovechamiento de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades económicas básicas y de autoconsumo de los pobladores, se realizará utilizando métodos tradicionales enfocados a la sustentabilidad, conforme lo previsto en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables y en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Quinto, Sexto, Octavo, Décimo Primero del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres, la región Chan-Kin, con superficie de 12,184-98-75 hectáreas, ubicada en el Municipio de Ocosingo, Chis., publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 21 de agosto de 1992, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta subzona de Uso Tradicional Usumacinta, las siguientes:

<b>SUBZONA DE USO TRADICIONAL USUMACINTA</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
1. Acuacultura, con especies nativas y de autoconsumo	1. Agricultura, salvo la tradicional
2. Agricultura tradicional	2. Alimentar o hacer ruidos intensos que alteren el comportamiento natural de los ejemplares de la vida silvestre
3. Aprovechamiento de vida silvestre, exclusivamente con fines de subsistencia	3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción, los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres
4. Aprovechamiento forestal de madera muerta para autoconsumo	4. Apertura de caminos y vías de comunicación
5. Aprovechamiento forestal no maderable consistente en plantas medicinales y materiales para artesanías	5. Apertura de nuevas brechas y senderos
6. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre	6. Apertura y aprovechamiento de bancos de materiales
7. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica	7. Aprovechamiento de materiales pétreos
8. Construcción de obra pública y privada de apoyo para la investigación científica y educación ambiental	8. Aprovechamiento forestal con fines comerciales
9. Educación ambiental	9. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua
10. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre con fines de restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción e investigación	10. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos, salvo con fines de subsistencia.
11. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos	11. Construcción de obra pública o privada, salvo de apoyo para la investigación científica, educación ambiental
12. Investigación científica y monitoreo del ambiente	12. Exploración, explotación y beneficio de minerales
13. Mantenimiento de senderos, brechas	13. Ganadería
14. Señalización con fines de manejo	14. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua
15. Turismo de bajo impacto ambiental	15. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras
	16. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres
	17. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente y colecta científica

#### **SUBZONA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE ECOSISTEMAS EL CHOL**

Esta subzona abarca una superficie de 168.8122 hectáreas y está comprendida por 4 polígonos, los cuales se describen a continuación:

**Polígono 1 El Chol A.** Comprende una superficie de 124.5764 hectáreas y se ubica al Norte del Área de Protección de Flora y Fauna.

**Polígono 2 El Chol B.** Comprende una superficie de 21.3277 hectáreas y se ubica al Norte del Área Natural Protegida.

**Polígono 3 El Chol C.** Comprende una superficie de 15.5897 hectáreas y se ubica al Noreste del Área de Protección de Flora y Fauna.

**Polígono 4 El Chol D.** Comprende una superficie de 7.3184 hectáreas y se ubica al Noreste del Área de Protección de Flora y Fauna.

Esta subzona presenta lomeríos que van de los 200 a 260 msnm, así como planicies de origen aluvial, presenta diversos arroyos intermitentes donde se realiza la pesca de autoconsumo, por lo que se prohíbe interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hídricos.

Históricamente, la comunidad de Frontera Corozal estableció en esta subzona, agricultura de milpa de autoconsumo para la producción de granos básicos, como el maíz, frijol y otros cultivos anuales, debido a esta actividad, ecosistemas completos de selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia, se han transformado en sistemas agrícolas quedando sólo fragmentos de vegetación secundaria, que representan áreas agrícolas en descanso utilizadas durante el proceso de rotación de tierras para la siembra. Se encuentran individuos entre las parcelas como el canshán (*Terminalia amazonia*), el hormiguillo (*Pithecellobium yucatanum*) y el matiliguato (*Tabebuia pentaphylla*), los cuales sirven como sitios de anidación y refugio para algunas especies de vida silvestre como la guacamaya roja (*Ara macao*).

En este sentido, es necesario establecer medidas para la conservación de especies, por lo cual no se podrán usar durante las actividades de observación, lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre, toda vez que las luces artificiales pueden producir efectos negativos tales como: desorientación, alteración del ciclo de vida y de los sitios de anidación, variación en las actividades de especies con hábitos nocturnos, así como en los ciclos reproductivos. Asimismo, en esta subzona no se podrá hacer ruidos intensos, ni alterar, destruir o dañar los sitios de alimentación, anidación y refugio de las especies silvestres.

También se considera necesario prohibir la introducción de especies exóticas invasoras a esta subzona, ya que éstas pueden adaptarse y reproducirse en el medio silvestre y al no contar con depredadores naturales, pueden representar una amenaza a la viabilidad de las especies nativas al competir con estas últimas por espacio o alimento, y eventualmente desplazarlas del Área Natural Protegida.

Es importante que las actividades agropecuarias dentro de esta subzona se realicen de manera sustentable, a fin de evitar el uso de agroquímicos, así como arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos inorgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua que degradan y generan la erosión del suelo, así como la ampliación de la frontera agrícola.

Esta subzona provee algunos servicios ambientales, tales como: regulación climática, recarga de acuíferos y captura de carbono. Considerando lo anterior, es necesario restringir actividades que no resultan compatibles para la conservación como la construcción de obra pública o privada, ya que éstas afectan el suelo por la remoción de vegetación, ocasionando erosión y compactación del mismo, pérdida de sitios de alimentación y refugio para la fauna silvestre y el desplazamiento de la misma.

En esta subzona existen diversas brechas y senderos utilizados por campesinos durante las actividades agropecuarias, por lo que es necesario permitir su mantenimiento y la apertura de nuevos senderos y brechas.

Asimismo, se debe restringir la apertura y explotación de bancos de materiales, incluyendo los pétreos, aprovechamientos forestales salvo de madera muerta para autoconsumo, apertura de caminos y nuevas vías de comunicación; asimismo, es necesario restringir la exploración y explotación minera, así como el beneficio minero, toda vez que dichas actividades conllevan a la pérdida de materia orgánica, retención hídrica, contaminación de suelos y ríos.

Por las características anteriormente descritas, por las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso d) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas son aquellas superficies con usos agrícolas, pesqueros y pecuarios actuales; y en donde se podrán realizar actividades agrícolas, pesqueras y pecuarias de baja intensidad que se lleven a cabo en predios o zonas que cuenten con aptitud para este fin, y en aquellos en que dichas actividades se realicen de manera cotidiana, y actividades de pesquería artesanal, agroforestería y silvopastoriles, siempre y cuando sean compatibles con las acciones de conservación del Área, y que en su caso contribuyan al control de la erosión y evitar la degradación de los suelos, y en donde la ejecución de las prácticas agrícolas, pesqueras, pecuarias, agroforestales y silvopastoriles que no estén siendo realizadas en forma sustentable, deberán orientarse hacia la sustentabilidad y a la disminución del uso de agroquímicos e insumos externos para su realización, en correlación con lo previsto en los Artículos Segundo, Cuarto, Quinto, Sexto, Octavo, Décimo Primero del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres la región Chan-Kin, con superficie de 12,184-98-75 hectáreas, ubicada en el Municipio de Ocosingo, Chis., publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 21 de agosto de 1992, se determinaron como actividades permitidas y no permitidas en esta subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas El Chol, las siguientes:

<p style="text-align: center;"><b>SUBZONA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS ECOSISTEMAS</b> <b>EL CHOL</b></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
1. Agricultura sustentable	1. Alterar o destruir por cualquier medio o acción, los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres
2. Apertura de senderos y brechas	2. Apertura y aprovechamiento de bancos de material
3. Aprovechamiento forestal de madera muerta para autoconsumo	3. Aprovechamiento de materiales pétreos
4. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre	4. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos inorgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua
5. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica	5. Construcción de obra pública o privada
6. Educación ambiental	6. Establecimiento de caminos y nuevas vías de comunicación
7. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre con fines de restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción e investigación	7. Exploración, explotación y beneficio de minerales
8. Ganadería	8. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua
9. Investigación científica y monitoreo del ambiente	9. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras
10. Pesca de autoconsumo	10. Pesca, salvo la de autoconsumo
11. Señalización con fines de manejo	11. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres
12. Turismo de bajo impacto ambiental	12. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para observación de ejemplares de la vida silvestre

#### SUBZONA DE RECUPERACIÓN EL CAJETE

Esta subzona abarca una superficie de 1,304.7217 hectáreas, comprendidas en siete polígonos que corresponden a superficies perturbadas de selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia. Los polígonos que comprenden esta subzona se describen a continuación:

**Polígono 1 El Cajete A.** Comprende una superficie de 475.4353 hectáreas y se localiza al Norte del Área de Protección de Flora y Fauna.

**Polígono 2 El Cajete B.** Comprende una superficie de 228.9108 hectáreas y se localiza al Noreste del Área de Protección de Flora y Fauna.

**Polígono 3. El Cajete C.** Comprende una superficie de 128.2751 hectáreas y se localiza al Noreste del Área de Protección de Flora y Fauna.

**Polígono 4. El Cajete D.** Comprende una superficie de 278.6741 hectáreas y se localiza al Este del Área de Protección de Flora y Fauna.

**Polígono 5. El Cajete E.** Comprende una superficie de 107.3449 hectáreas y se localiza al Sur del Área de Protección de Flora y Fauna.

**Polígono 6. El Cajete F.** Comprende una superficie de 64.4250 hectáreas y se localiza al Sur del Área de Protección de Flora y Fauna.

**Polígono 7. El Cajete G.** Comprende una superficie de 21.6565 hectáreas y se localiza al Suroeste del Área de Protección de Flora y Fauna.

Esta subzona corresponde a sitios de selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia en proceso de recuperación que presentan una alta conectividad biológica por su colindancia con áreas conservadas. Las especies que pueden encontrarse en estos sitios corresponden a especies de colonización como chujun (*Ochroma pyramidale*), botoncillo (*Rinorea guatemalensis*) y flor de cacao o rosita de cacao (*Quararibea funebris*).

Comprende superficies en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y restauración; sin embargo, estas superficies aun brindan servicios ambientales, tales como: regulación climática, conservación de los ciclos hidrológicos, control de inundaciones, recarga de acuíferos, formación de suelo, captura de carbono, control de la erosión, así como el mantenimiento de la biodiversidad del área natural protegida.

En esta subzona existen diversos escurrimientos perennes como intermitentes que abastecen de agua a las partes bajas del Área Natural Protegida, por lo que es necesario restringir la pesca, así como cualquier actividad que conlleve a arrojar, verter contaminantes e interrumpir, desviar, rellenar o desecar estos flujos hídricos.

En esta subzona deberán utilizarse preferentemente para su rehabilitación, especies nativas de la región, o en su caso, especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales. Considerando lo anterior, es necesario restringir actividades que no resultan compatibles para la conservación y recuperación, pues impactan en forma negativa a los ecosistemas, como la agricultura, ganadería, construcción de obra pública o privada, ya que éstas afectan el suelo por la remoción de vegetación, ocasionando erosión y compactación del mismo, pérdida de sitios de alimentación y refugio para la fauna silvestre y el desplazamiento de la misma. Aunado a lo anterior, el sobrepastoreo afecta al ciclo del agua e impide que se renueven los recursos hídricos tanto de superficie como subterráneos, a la vez que el ganado se come los renuevos de la vegetación, impidiendo su regeneración natural.

Asimismo, se debe restringir la apertura y explotación de bancos de materiales, incluyendo los pétreos, aprovechamientos forestales, apertura de brechas, caminos, senderos y nuevas vías de comunicación, además, es necesario restringir la exploración y explotación minera, así como el beneficio minero, toda vez que dichas actividades conllevan a la pérdida de cobertura vegetal, así como de materia orgánica, retención hídrica, salinización, acumulación de contaminantes (fertilizantes y sedimentos), pérdida de polinizadores y hábitats naturales, contaminación de suelos y ríos, por lo que se debe mantener la cobertura forestal, a fin de mantener bienes y servicios ambientales.

Esta subzona es utilizada como sitio de alimentación y tránsito por especies de fauna como el venado temazate (*Mazama americana*), el tepezcuinte (*Cuniculus paca*) y el armadillo de nueve bandas (*Dasyus novemcinctus*), por lo que es necesario establecer medidas para la conservación de dichas especies, por ello no se podrán utilizar durante las actividades de investigación y monitoreo ambiental, lámparas o cualquier fuente de luz para observación de ejemplares de la vida silvestre, toda vez que las luces artificiales pueden producir efectos negativos tales como: desorientación, alteración del ciclo de vida y de los sitios de anidación, variación en las actividades de especies con hábitos nocturnos, así como en los ciclos reproductivos.

Finalmente, también la flora se ve afectada, ya que se alteran los ritmos de floración, los ciclos y actividades de los insectos que realizan la polinización. Asimismo, en esta subzona no se podrá capturar, extraer, alimentar, apropiarse o hacer ruidos intensos que afecten a la vida silvestre, salvo para la investigación científica y el monitoreo del ambiente, así como destruir sus sitios de anidación o cualquier tipo de actividad invasiva, con la finalidad de no alterar su comportamiento, pues ello provoca diversos impactos negativos como: estrés, desplazamiento o en su caso disminución de las poblaciones.

Asimismo, se considera necesario prohibir la introducción de especies exóticas invasoras a esta subzona, pues además de ser una medida para la conservación de los elementos naturales, ésta es hábitat de diversas especies nativas de flora y fauna, y las especies introducidas, en caso de liberarse y adaptarse al medio silvestre, pueden reproducirse y al no contar con depredadores naturales en la subzona, pueden representar una amenaza a la viabilidad de las especies nativas al competir con estas últimas por espacio o alimento, y eventualmente desplazándolas del Área Natural Protegida. En esta subzona se ha detectado la presencia del pez diablo (*Pterygoplichthys pardalis*) por lo cual es necesario establecer medidas de control, como la captura de estas especies acuáticas invasoras.

Para determinar el grado de avance o de recuperación de los ecosistemas, así como la eficacia de los programas de recuperación y restauración, que se están aplicando, será necesario realizar actividades de investigación científica, monitoreo del ambiente y colecta científica.

Por las características anteriormente descritas, por las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso h) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Recuperación son aquellas superficies en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación, por lo que no deberán continuar las actividades que llevaron a dicha alteración; y en donde sólo podrán utilizarse para su rehabilitación, especies nativas de la región o en su caso, especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales cuando científicamente se compruebe que no se afecta la evolución y continuidad de los procesos naturales, en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Quinto, Sexto, Octavo, Décimo Primero del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres la región Chan-Kin, con superficie de 12,184-98-75 hectáreas, ubicada en el Municipio de Ocosingo, Chis., publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 21 de agosto de 1992, se determinaron como actividades permitidas y no permitidas en esta subzona de Recuperación El Cajete, las siguientes:

<b>SUBZONA DE RECUPERACIÓN EL CAJETE</b>
------------------------------------------

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre</li> <li>2. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</li> <li>3. Investigación ambiental y monitoreo del ambiente</li> <li>4. Educación ambiental</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricultura</li> <li>2. Alimentar o hacer ruidos intensos que alteren el comportamiento natural de los ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo del ambiente y colecta científica</li> <li>3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción, los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres</li> <li>4. Apertura de caminos y vías de comunicación</li> <li>5. Apertura de nuevas brechas y senderos</li> <li>6. Apertura y aprovechamiento de bancos de material</li> <li>7. Aprovechamiento de materiales pétreos</li> <li>8. Aprovechamiento forestal</li> <li>9. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua</li> <li>10. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo del ambiente y colecta científica</li> <li>11. Construcción de obra pública o privada</li> <li>12. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre salvo para reintroducción y repoblación de especies</li> <li>13. Exploración, explotación y beneficio de minerales</li> <li>14. Ganadería</li> <li>15. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua</li> <li>16. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras</li> <li>17. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres</li> <li>18. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para observación de ejemplares de la vida silvestre</li> </ol>

### ZONA DE INFLUENCIA

Abarca una superficie de 11,457.9851 hectáreas de la superficie aledaña al Área de Protección de Flora y Fauna, en donde existe una fuerte incidencia de actividades humanas realizadas por comuneros de Frontera Corozal.

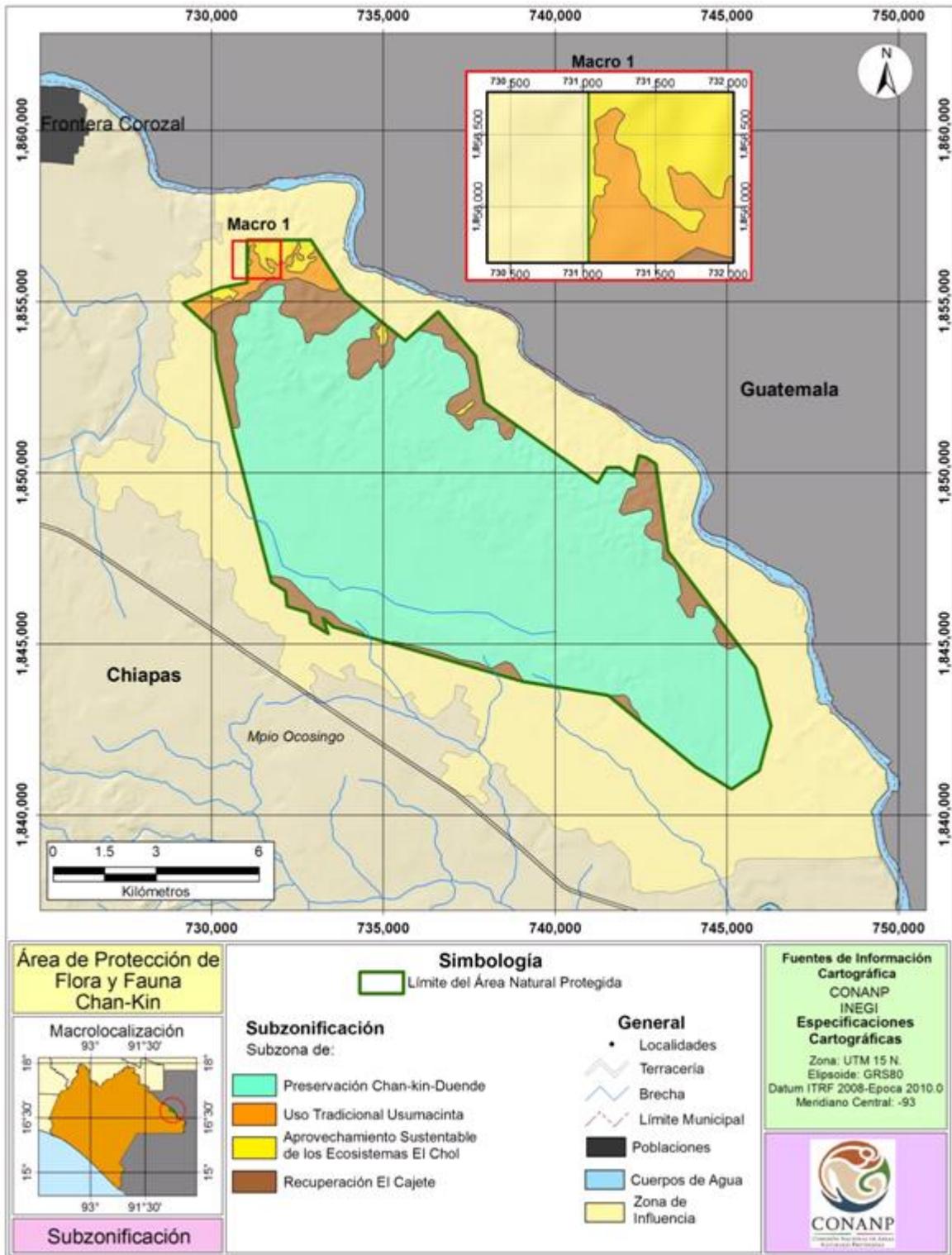
Para su delimitación se consideraron parte de los terrenos de la subcomunidad Frontera Corozal, los cuales mantienen la conectividad ecológica con las selvas del Petén. En esta zona se identifican sitios con

vegetación que mantienen fragmentos de la vegetación original con diferentes grados de disturbio, en donde encuentran su hábitat diversas especies como: el tigrillo, el ocelote (*Leopardus pardalis*), el mono araña (*Ateles geoffroy*), el mono aullador, sarahuato yucateco (*Alouatta pigra*), especies en peligro de extinción; el arasari de collar (*Pteroglossus torquatus*), sujeta a protección especial; la pava cojolita (*Penelope purpurascens*), en categoría de amenazada de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; y algunas especies forestales con alto valor comercial como la caoba (*Swietenia macrophylla*), la ceiba (*Ceiba pentandra*), el ramón (*Brosimum alicastrum*) y la especie conocida localmente como palo chombo (*Guatteria anomala*).

Esta zona tiene una relación histórica con el aprovechamiento de recursos naturales del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, en particular, por el tránsito que los pobladores realizan para dirigirse a sus “trabajaderos” o parcelas agrícolas que están en la porción norte del Área Natural Protegida. En el tránsito hacia estos puntos agrícolas, se realiza la colecta tradicional de especies de flora y fauna para consumo con fines alimenticios, medicinales, religiosos o culturales. Se ha registrado el tránsito de pobladores guatemaltecos que cruzan el Río Usumacinta y ejercen presión sobre los recursos naturales

Las actividades productivas que se desarrollan en la zona de influencia, tales como la agricultura, ganadería y aprovechamiento de los recursos naturales, deben orientarse a la sustentabilidad, preservando la integridad y continuidad de los ecosistemas y procesos ecológicos que se lleven a cabo en el Área Natural Protegida.

#### **PLANO DE UBICACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA CHAN-KIN**



**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA CHAN-KIN**

Sistema de coordenadas UTM Zona 15 con Datum de referencia ITRF08 y un Elipsoide GRS80. Para la construcción de los polígonos se deben de integrar los vértices de todas las categorías, debido a que se presentan uno o varios polígonos dentro de un polígono mayor de diferente categoría

Subzona de Preservación Chan-Kin-Duende

Polígono 1 Chan-Kin-Duende, con una superficie de 10,473.9813 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	734,392.488148	1,854,847.835710
2	734,872.539023	1,854,463.793280
3	734,866.019589	1,854,449.472210
4	734,848.636296	1,854,410.864810
5	734,792.900686	1,854,358.658170
6	734,786.988797	1,854,353.168080
7	734,748.142845	1,854,316.758270
8	734,625.441968	1,854,224.620310
9	734,622.585881	1,854,222.485270
10	734,625.459380	1,854,194.176760
11	734,635.175856	1,854,096.975160
12	734,647.725613	1,853,946.223980
13	734,584.963013	1,853,902.353810
14	734,427.998835	1,853,908.586190
15	734,201.904522	1,853,858.370780
16	734,032.350613	1,853,720.219470
17	733,957.086937	1,853,600.934560
18	733,975.341064	1,853,522.314970
19	733,999.525215	1,853,418.631090
20	734,000.978896	1,853,412.558430
21	733,944.508063	1,853,243.000380
22	733,988.479572	1,853,086.065000
23	733,975.952249	1,852,916.549600
24	733,993.620814	1,852,881.319470
25	734,044.889834	1,852,778.377530
26	734,164.199577	1,852,734.417790
27	734,308.655716	1,852,721.844570
28	734,494.626739	1,852,880.769820
29	734,584.125458	1,852,957.150220
30	734,610.013379	1,852,979.245650
31	734,716.796558	1,853,180.249980
32	734,782.097395	1,853,245.514370
33	734,804.672487	1,853,268.126910
34	734,867.492786	1,853,249.228640
35	734,892.605807	1,853,148.765910
36	734,911.425404	1,853,048.344100
37	734,950.450685	1,853,059.183100
38	735,024.460725	1,853,079.709460
39	735,168.855130	1,853,274.381030
40	735,269.364210	1,853,425.059430
41	735,313.332539	1,853,538.134780
42	735,294.445215	1,853,663.685740
43	735,298.328612	1,853,765.356030
44	735,300.737520	1,853,826.934750
45	735,343.987865	1,853,898.930810
46	735,376.136445	1,853,952.537250
47	735,449.349144	1,854,002.343110
48	735,639.271822	1,853,850.404280
49	735,997.727536	1,854,171.119470
50	736,132.394080	1,854,140.079000
51	736,327.805257	1,854,091.223990
52	736,450.017963	1,854,026.054280
53	736,644.608815	1,854,012.618680
54	736,686.131448	1,854,009.761620

Vértice	X	Y
55	736,751.326330	1,853,912.072860
56	736,752.264690	1,853,894.923920
57	736,759.381289	1,853,773.559020
58	736,808.301382	1,853,643.362220
59	736,987.413835	1,853,545.619540
60	737,103.402024	1,853,522.451640
61	737,150.332623	1,853,513.013510
62	737,305.051265	1,853,374.592250
63	737,352.895192	1,853,302.726360
64	737,418.964456	1,853,203.609620
65	737,419.007179	1,853,057.034850
66	737,476.024527	1,852,918.626670
67	737,512.653169	1,852,772.129840
68	737,516.677570	1,852,755.679700
69	737,516.702444	1,852,486.995560
70	737,337.587638	1,852,364.872570
71	737,168.106481	1,852,287.252330
72	737,142.107150	1,852,275.226570
73	736,963.051452	1,852,185.655510
74	736,854.197038	1,851,989.817910
75	736,840.810854	1,851,965.866590
76	736,840.901805	1,851,785.859910
77	736,840.861610	1,851,770.360640
78	737,062.418669	1,851,655.820660
79	737,077.010890	1,851,648.234400
80	737,078.417257	1,851,646.478830
81	737,256.134929	1,851,436.575290
82	737,394.622680	1,851,281.808120
83	737,492.349730	1,851,232.973810
84	737,606.279936	1,851,289.935240
85	737,606.328257	1,851,428.429400
86	737,643.110973	1,851,487.294550
87	737,687.753967	1,851,558.647020
88	737,964.615945	1,851,583.118770
89	738,035.768071	1,851,573.511010
90	738,242.387593	1,851,545.608640
91	738,265.891348	1,851,542.440830
92	738,289.175291	1,851,511.372450
93	738,356.968608	1,851,421.022650
94	738,363.575695	1,851,412.129670
95	738,366.031521	1,851,373.963400
96	738,379.854339	1,851,159.679590
97	738,491.375908	1,851,032.291920
98	738,548.543720	1,850,966.842760
99	738,550.920186	1,850,964.212520
100	738,555.499230	1,850,964.928260
101	738,704.607123	1,850,986.200930
102	738,721.860380	1,850,988.719960
103	738,787.082413	1,851,127.063090
104	738,796.148398	1,851,155.616900
105	738,852.207883	1,851,330.722720
106	738,900.725606	1,851,365.767260
107	741,239.128462	1,849,700.584760
108	741,514.134656	1,850,150.570230

Vértice	X	Y
109	741,889.130421	1,850,150.575840
110	742,289.120676	1,849,900.592640
111	742,370.905892	1,849,772.885050
112	742,370.971664	1,849,720.409470
113	742,370.876157	1,849,597.963610
114	742,138.383657	1,849,534.530910
115	742,130.300531	1,849,532.335240
116	742,044.278316	1,849,338.720070
117	742,042.821484	1,849,335.492900
118	741,999.417284	1,849,221.631840
119	741,972.591025	1,849,150.915040
120	741,867.858760	1,848,876.159520
121	741,881.995920	1,848,862.039060
122	741,977.198195	1,848,755.957130
123	741,992.942153	1,848,760.011340
124	742,186.113620	1,848,810.703980
125	742,304.824587	1,848,841.838910
126	742,432.896247	1,848,875.406300
127	742,634.256146	1,848,928.300280
128	742,644.362533	1,848,930.851360
129	742,786.455277	1,848,941.775040
130	742,852.112456	1,848,788.749860
131	742,819.262166	1,848,591.864380
132	742,655.282112	1,848,460.681510
133	742,645.687267	1,848,432.008820
134	742,600.608575	1,848,296.649660
135	742,603.716947	1,848,286.057040
136	742,622.413519	1,848,209.105980
137	742,797.450763	1,848,045.151860
138	742,815.412299	1,848,041.925120
139	742,983.261540	1,848,012.291730
140	743,001.395667	1,848,003.310210
141	743,136.390584	1,847,935.771570
142	743,136.407246	1,847,775.795920
143	743,136.420682	1,847,718.669770
144	743,136.369133	1,847,695.198680
145	743,125.516192	1,847,487.382770
146	743,128.421972	1,847,485.201810
147	743,253.155188	1,847,391.639920
148	743,256.706166	1,847,389.023520
149	743,475.429183	1,847,268.639680
150	743,567.157516	1,847,085.247450
151	743,584.739806	1,847,050.021650
152	743,590.133290	1,847,016.981110
153	743,651.105530	1,846,640.490230
154	743,665.461370	1,846,551.643750
155	743,683.181573	1,846,448.554220
156	743,588.378446	1,846,331.886770
157	743,541.029824	1,846,273.553860
158	743,661.313736	1,846,131.340530
159	743,829.602099	1,845,832.137240
160	743,858.140419	1,845,781.426940
161	743,951.575089	1,845,775.634110
162	743,987.240890	1,845,773.386070
163	744,033.158091	1,845,770.480710
164	744,087.799946	1,846,076.668280

Vértice	X	Y
165	744,175.291451	1,846,142.327380
166	744,402.777035	1,846,059.582180
167	744,415.849361	1,846,054.861120
168	744,473.255892	1,845,980.680400
169	744,657.824110	1,845,742.338520
170	744,678.297218	1,845,715.781950
171	744,686.238567	1,845,656.200150
172	744,700.243624	1,845,551.850210
173	744,671.485711	1,845,500.813950
174	744,605.081053	1,845,382.918520
175	744,601.736797	1,845,376.790990
176	744,643.784121	1,845,292.912770
177	744,787.950414	1,845,005.172510
178	745,040.254195	1,844,853.523230
179	745,061.100155	1,844,841.031460
180	745,082.350538	1,844,849.025890
181	745,239.460552	1,844,911.283710
182	745,348.700699	1,844,954.644370
183	745,838.963625	1,844,300.987070
184	746,288.924563	1,842,601.125800
185	745,938.904051	1,841,301.215280
186	745,138.903768	1,840,751.229690
187	744,088.929145	1,841,401.140590
188	742,529.895170	1,842,684.950020
189	742,390.622126	1,843,006.119460
190	742,263.719893	1,843,110.513850
191	742,200.379455	1,843,218.731160
192	742,170.549607	1,843,326.886640
193	742,138.938217	1,843,404.023440
194	742,136.960938	1,843,408.982850
195	742,047.324352	1,843,502.398700
196	741,961.655701	1,843,509.617890
197	741,842.238076	1,843,490.991260
198	741,681.928031	1,843,483.525730
199	741,550.421783	1,843,491.511770
200	741,539.000750	1,843,500.916580
201	739,095.584260	1,843,891.786620
202	739,027.656843	1,843,991.611100
203	738,748.477674	1,844,402.742660
204	738,744.403360	1,844,404.468280
205	738,586.568905	1,844,472.111820
206	738,559.870195	1,844,483.547500
207	738,536.309025	1,844,472.102170
208	738,531.956826	1,844,470.060690
209	738,321.386601	1,844,368.177700
210	738,258.613962	1,844,332.492040
211	738,219.380344	1,844,310.243950
212	738,152.047919	1,844,271.961390
213	737,857.794104	1,844,401.076310
214	737,775.009730	1,844,437.348730
215	737,383.415326	1,844,511.579760
216	737,186.335467	1,844,549.015650
217	736,812.958611	1,844,693.535880
218	736,709.220208	1,844,733.675030
219	736,674.017217	1,844,742.361410
220	735,631.964942	1,844,999.147890

Vértice	X	Y
221	735,383.335059	1,845,048.206210
222	735,320.348525	1,845,060.683450
223	735,259.774881	1,845,047.947040
224	735,164.589947	1,845,027.841430
225	734,501.036783	1,845,220.857440
226	734,429.761528	1,845,306.469080
227	734,384.238308	1,845,361.097910
228	734,011.216043	1,845,525.482580
229	733,943.666959	1,845,555.293820
230	733,826.798676	1,845,606.703770
231	733,814.360937	1,845,612.212930
232	733,476.252912	1,845,940.608400
233	733,051.285815	1,846,066.245130
234	733,043.193536	1,846,074.459160
235	732,442.048636	1,846,690.802430
236	732,332.635791	1,846,802.965600
237	732,288.180482	1,846,848.531930
238	732,037.145997	1,846,945.090300
239	731,689.169909	1,846,993.799900
240	730,639.265229	1,851,050.455820
241	730,591.533892	1,851,265.262550
242	730,599.762450	1,851,280.229050
243	730,662.441827	1,851,303.715230
244	730,740.865153	1,851,311.542600
245	730,795.671673	1,851,342.914050
246	730,811.330497	1,851,413.490690
247	730,803.544943	1,851,530.971040
248	730,725.188456	1,851,820.931250
249	730,719.271940	1,851,992.122200
250	730,700.493514	1,852,080.811190
251	730,676.546579	1,852,193.576870
252	730,674.296839	1,852,243.478800
253	730,660.862748	1,852,546.765650
254	730,747.170866	1,852,672.466060
255	730,749.715940	1,852,693.416400
256	730,770.739591	1,852,868.664750
257	730,708.437579	1,853,055.847000
258	730,660.807408	1,853,198.465600
259	730,674.457148	1,853,345.626080
260	730,690.274210	1,853,528.788280
261	730,692.264187	1,853,551.725220
262	730,737.786717	1,853,749.380980
263	730,739.316429	1,853,755.818350
264	730,736.255615	1,853,762.648510
265	730,645.176103	1,853,967.782930
266	730,622.684275	1,854,035.176700
267	730,566.672711	1,854,203.276080
268	730,594.232864	1,854,277.635710
269	730,668.733441	1,854,478.042680
270	730,703.801989	1,854,519.052440
271	730,762.882664	1,854,587.999510
272	730,849.228109	1,854,611.524250
273	730,852.530326	1,854,611.892380
274	731,021.940541	1,854,627.246420
275	731,029.106279	1,854,635.184480
276	731,092.647581	1,854,705.731190

Vértice	X	Y
277	731,094.313290	1,854,728.996820
278	731,100.512962	1,854,815.633590
279	731,102.875822	1,854,853.187420
280	731,108.313166	1,854,941.255010
281	731,168.029225	1,854,981.095830
282	731,192.064399	1,854,997.078120
283	731,202.546604	1,855,004.056180
284	731,316.561821	1,855,052.350670
285	731,403.931534	1,855,089.284190
286	731,406.692014	1,855,090.421410
287	731,423.823400	1,855,113.524160
288	731,506.640499	1,855,225.353940
289	731,563.708657	1,855,302.363160
290	731,642.691424	1,855,364.889080
291	731,752.124321	1,855,451.549970
292	731,921.599185	1,855,489.606960
293	731,964.052361	1,855,498.707220
294	731,967.578637	1,855,498.081670
295	732,113.193403	1,855,475.102780
296	732,134.666665	1,855,403.713600
297	732,136.770492	1,855,396.651690
298	732,105.341807	1,855,286.711010
299	732,136.940801	1,855,060.338140
300	732,016.820201	1,854,888.095630
301	731,960.352715	1,854,756.293880
302	731,990.268603	1,854,683.336560
303	732,004.291049	1,854,649.504520
304	732,129.832506	1,854,580.473990
305	732,255.457700	1,854,542.773950
306	732,401.589574	1,854,521.905180
307	732,431.179066	1,854,517.691250
308	732,556.836573	1,854,360.655270
309	732,694.911168	1,854,122.057350
310	732,707.458344	1,853,902.338760
311	732,763.980699	1,853,776.758360
312	732,858.172249	1,853,814.436680
313	732,939.808379	1,853,946.296570
314	732,958.679743	1,854,034.181230
315	733,034.029843	1,854,078.074030
316	733,197.309288	1,854,040.461320
317	733,231.912027	1,854,036.303610
318	733,354.196698	1,854,021.598960
319	733,435.838229	1,854,065.562630
320	733,548.948846	1,854,128.361300
321	733,668.186967	1,854,235.067020
322	733,762.396074	1,854,348.139420
323	733,919.397721	1,854,492.571220
324	734,095.121455	1,854,593.040560
325	734,264.737050	1,854,724.884010
326	734,284.154460	1,854,743.586570
1	734,392.488148	1,854,847.835710

Subzona de Uso Tradicional Usumacinta

Polígono 1 Usumacinta, con una superficie de 237.4723 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	733,042.977291	1,856,562.235050
2	733,758.364238	1,855,453.355820
3	733,715.070637	1,855,388.455530
4	733,663.699157	1,855,337.074970
5	733,582.730299	1,855,300.312840
6	733,479.812288	1,855,300.283920
7	733,207.869250	1,855,366.474530
8	733,112.250934	1,855,410.587850
9	733,046.043599	1,855,447.276250
10	732,957.861349	1,855,513.502080
11	732,818.198615	1,855,557.574410
12	732,634.327890	1,855,616.438430
13	732,582.920666	1,855,645.763040
14	732,509.354856	1,855,682.593410
15	732,480.026427	1,855,682.603170
16	732,428.515379	1,855,682.590630
17	732,318.269553	1,855,660.567370
18	732,252.043732	1,855,631.168070
19	732,185.870650	1,855,616.382360
20	731,965.370305	1,855,660.569200
21	731,788.864022	1,855,719.299480
22	731,693.310984	1,855,660.576560
23	731,590.400817	1,855,601.662900
24	731,436.059965	1,855,506.098090
25	731,355.091996	1,855,410.561930
26	731,355.149254	1,855,337.056180
27	731,347.764574	1,855,329.669070
28	731,164.037129	1,855,278.176980
29	731,031.606191	1,855,226.803840
30	730,958.102388	1,855,131.129690
31	730,906.698683	1,855,072.339410
32	730,766.933726	1,855,028.305190
33	730,605.252524	1,854,998.867170
34	730,502.282836	1,854,954.682330
35	730,318.549715	1,854,903.308920
36	730,090.637199	1,854,785.589480
37	729,855.387463	1,854,587.091930
38	729,781.847717	1,854,484.226940
39	729,741.353192	1,854,421.900520
40	729,169.350920	1,854,950.389150
41	729,845.485046	1,855,234.738870
42	729,899.308525	1,855,177.939110
43	729,953.836311	1,855,165.358170
44	730,008.286867	1,855,140.267270
45	730,040.462659	1,855,084.380710
46	730,099.105842	1,855,085.682540
47	730,180.205606	1,855,101.066480
48	730,210.966462	1,855,096.862360
49	730,247.286732	1,855,052.201990
50	730,298.996804	1,855,043.797870
51	730,363.291357	1,855,055.014370
52	730,419.116214	1,855,099.681450

Vértice	X	Y
53	730,503.003794	1,855,152.846330
54	730,550.463304	1,855,152.809880
55	730,572.874400	1,855,112.315810
56	730,584.042804	1,855,075.905910
57	730,625.970886	1,855,054.997390
58	730,648.261210	1,855,094.096690
59	730,691.591235	1,855,150.030680
60	730,761.462346	1,855,226.844810
61	730,751.681150	1,855,263.159080
62	730,519.750339	1,855,377.753400
63	730,446.590665	1,855,439.236440
64	731,039.346610	1,855,550.375470
65	731,039.350864	1,855,774.118890
66	731,048.094691	1,855,777.505830
67	731,075.647545	1,855,832.604410
68	731,079.633555	1,855,858.220180
69	731,091.467321	1,855,907.390570
70	731,073.675877	1,855,934.982440
71	731,063.840856	1,855,966.425130
72	731,078.603048	1,856,059.908420
73	731,094.405653	1,856,077.682750
74	731,114.050267	1,856,075.683380
75	731,129.791814	1,856,069.766780
76	731,153.465835	1,856,089.398430
77	731,148.808207	1,856,105.731470
78	731,145.592459	1,856,116.987950
79	731,157.362611	1,856,152.430650
80	731,177.069182	1,856,164.269810
81	731,184.938339	1,856,176.090280
82	731,171.094597	1,856,193.762020
83	731,137.734788	1,856,211.441840
84	731,090.404858	1,856,219.337950
85	731,088.485482	1,856,219.316970
86	731,078.612633	1,856,234.707400
87	731,077.038107	1,856,271.443350
88	731,083.236424	1,856,289.776970
89	731,086.252718	1,856,306.525970
90	731,081.701982	1,856,332.601980
91	731,080.088543	1,856,363.138180
92	731,073.989155	1,856,384.547770
93	731,080.103959	1,856,410.518930
94	731,089.287882	1,856,428.885180
95	731,106.127268	1,856,439.585950
96	731,101.500456	1,856,482.377180
97	731,098.268871	1,856,485.330820
98	731,099.732991	1,856,507.487290
99	731,087.645695	1,856,549.864860
100	731,083.619979	1,856,596.205130
101	731,158.125899	1,856,638.643700
102	731,184.434785	1,856,670.813670
103	731,232.824220	1,856,682.966630
104	731,289.234667	1,856,634.542510

Vértice	X	Y
105	731,283.180903	1,856,622.520410
106	731,264.533716	1,856,591.873260
107	731,259.655362	1,856,589.384440
108	731,238.074514	1,856,553.945020
109	731,220.378071	1,856,494.857810
110	731,222.258254	1,856,459.453600
111	731,247.941470	1,856,431.837470
112	731,311.876288	1,856,407.296650
113	731,339.456105	1,856,391.546520
114	731,353.172676	1,856,375.755440
115	731,362.986241	1,856,346.305250
116	731,372.888191	1,856,299.032930
117	731,390.553718	1,856,253.727500
118	731,396.465537	1,856,210.507520
119	731,390.540007	1,856,177.010530
120	731,386.662269	1,856,141.543300
121	731,390.630577	1,856,119.999740
122	731,395.699237	1,856,114.852180
123	731,396.498903	1,856,100.248200
124	731,410.300511	1,856,086.450710
125	731,428.003949	1,856,076.681210
126	731,459.512617	1,856,023.556710
127	731,466.241358	1,856,003.150390
128	731,511.058845	1,855,981.279020
129	731,537.912307	1,855,963.749870
130	731,544.292144	1,855,965.480260
131	731,586.756593	1,855,944.247490
132	731,603.671413	1,855,928.602230
133	731,634.596512	1,855,909.346530
134	731,703.454643	1,855,844.454080
135	731,744.814367	1,855,826.751960
136	731,784.146688	1,855,828.622070
137	731,805.808406	1,855,895.613210
138	731,815.640452	1,855,903.470160
139	731,837.286750	1,855,932.932950
140	731,833.444015	1,855,952.706630
141	731,809.808539	1,855,978.241300
142	731,778.326140	1,855,980.221020
143	731,760.622533	1,855,980.248420
144	731,740.914721	1,855,978.261230
145	731,689.723245	1,855,988.106420
146	731,640.489762	1,856,043.139860
147	731,626.768982	1,856,088.488370
148	731,612.963388	1,856,141.585130
149	731,607.018580	1,856,148.826400
150	731,605.152344	1,856,182.902370
151	731,585.415390	1,856,242.022830
152	731,585.392271	1,856,263.609580
153	731,600.146188	1,856,279.712350
154	731,607.973970	1,856,275.812790
155	731,623.914340	1,856,261.485340
156	731,650.159398	1,856,231.329600
157	731,690.494297	1,856,229.225320
158	731,714.720352	1,856,237.350660

Vértice	X	Y
159	731,740.955535	1,856,237.306040
160	731,767.175204	1,856,219.216740
161	731,803.428362	1,856,180.868130
162	731,864.688841	1,856,108.586570
163	731,864.906961	1,856,108.146150
164	731,886.538205	1,856,080.596920
165	731,914.097090	1,856,066.839850
166	731,947.564356	1,856,058.904160
167	731,963.261105	1,856,066.825520
168	731,969.168013	1,856,082.499420
169	731,980.993846	1,856,171.080740
170	732,006.561709	1,856,212.432010
171	732,028.210556	1,856,212.448130
172	732,055.835245	1,856,182.972160
173	732,067.592353	1,856,151.440140
174	732,085.298813	1,856,131.707920
175	732,122.732159	1,856,121.934090
176	732,160.077457	1,856,139.613700
177	732,163.996146	1,856,180.948940
178	732,163.990060	1,856,220.359150
179	732,191.537920	1,856,285.312190
180	732,227.005693	1,856,308.838620
181	732,270.343864	1,856,324.591640
182	732,311.634081	1,856,342.314920
183	732,351.003240	1,856,369.869760
184	732,374.627240	1,856,423.045490
185	732,408.101259	1,856,501.791270
186	732,423.793752	1,856,539.160060
187	732,461.263253	1,856,574.554230
188	732,488.792829	1,856,611.942530
189	732,494.650220	1,856,661.159210
190	732,500.553105	1,856,696.538480
191	732,522.174441	1,856,728.105310
192	732,543.822829	1,856,728.122030
193	732,561.573739	1,856,694.663470
194	732,565.524289	1,856,665.149130
195	732,573.356866	1,856,641.434080
196	732,588.227784	1,856,627.427640
197	732,591.827505	1,856,610.418930
198	732,591.863189	1,856,578.093940
199	732,581.730974	1,856,529.715810
200	732,553.478336	1,856,509.589150
201	732,519.276193	1,856,487.404440
202	732,517.266747	1,856,447.086340
203	732,555.529350	1,856,400.679640
204	732,591.783852	1,856,362.332240
205	732,655.878880	1,856,352.520550
206	732,667.828334	1,856,342.356620
207	732,671.819345	1,856,328.562610
208	732,671.760637	1,856,295.129540
209	732,673.771789	1,856,257.733920
210	732,679.641339	1,856,237.982600
211	732,679.663808	1,856,226.248290
212	732,665.931158	1,856,204.620740

Vértice	X	Y
213	732,634.387787	1,856,192.760560
214	732,600.922049	1,856,190.842590
215	732,596.656727	1,856,190.795680
216	732,515.948244	1,856,227.547230
217	732,515.370048	1,856,231.636900
218	732,489.438646	1,856,262.237990
219	732,484.809011	1,856,305.029250
220	732,501.681830	1,856,341.746850
221	732,498.628992	1,856,376.916920
222	732,484.877858	1,856,386.064800
223	732,432.835361	1,856,386.046180
224	732,417.567609	1,856,358.534660
225	732,394.638107	1,856,329.499810
226	732,379.347558	1,856,294.349560
227	732,373.295468	1,856,223.986530
228	732,373.265857	1,856,178.155100
229	732,316.744627	1,856,042.144180
230	732,301.409554	1,856,020.720740
231	732,276.948226	1,856,014.584810
232	732,249.421799	1,856,025.352820
233	732,223.507630	1,856,054.404560
234	732,186.815072	1,856,045.256150
235	732,172.972753	1,856,023.849210
236	732,169.992465	1,856,003.889950
237	732,171.546390	1,855,988.629990
238	732,177.612963	1,855,970.319890
239	732,180.653990	1,855,945.887910
240	732,189.886792	1,855,930.601550
241	732,224.972801	1,855,901.539750
242	732,272.328829	1,855,881.690390
243	732,319.708918	1,855,869.369200
244	732,370.220014	1,855,863.281880

Vértice	X	Y
245	732,605.562425	1,855,846.495640
246	732,619.319533	1,855,846.536230
247	732,633.654361	1,855,852.229050
248	732,640.266936	1,855,852.191080
249	732,672.527540	1,855,876.457860
250	732,757.212386	1,855,963.074050
251	732,801.922882	1,856,077.037170
252	732,845.025455	1,856,123.896450
253	732,876.463442	1,856,135.645070
254	732,970.944156	1,856,175.099830
255	733,012.276268	1,856,198.692270
256	733,029.975983	1,856,218.371140
257	733,049.677080	1,856,259.659300
258	733,028.002331	1,856,281.339750
259	733,014.286239	1,856,287.277310
260	732,907.965541	1,856,257.765890
261	732,854.773415	1,856,245.888330
262	732,817.380595	1,856,261.639320
263	732,803.662744	1,856,277.429590
264	732,803.681029	1,856,295.142350
265	732,817.457352	1,856,312.785170
266	732,842.981473	1,856,348.269930
267	732,870.617424	1,856,385.659950
268	732,898.150397	1,856,403.343650
269	732,925.727894	1,856,407.300640
270	732,941.423417	1,856,424.964710
271	732,961.062389	1,856,452.524870
1	733,042.977291	1,856,562.235050

## Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas El Chol

Polígono 1 El Chol A con una superficie de 124.5764 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	731,039.370374	1,856,800.362160
2	732,889.355027	1,856,800.355880
3	733,042.977291	1,856,562.235050
4	732,961.062389	1,856,452.524870
5	732,941.423417	1,856,424.964710
6	732,925.727894	1,856,407.300640
7	732,898.150397	1,856,403.343650
8	732,870.617424	1,856,385.659950
9	732,842.981473	1,856,348.269930
10	732,817.457352	1,856,312.785170
11	732,803.681029	1,856,295.142350
12	732,803.662744	1,856,277.429590
13	732,817.380595	1,856,261.639320
14	732,854.773415	1,856,245.888330
15	732,907.965541	1,856,257.765890
16	733,014.286239	1,856,287.277310
17	733,028.002331	1,856,281.339750

Vértice	X	Y
18	733,049.677080	1,856,259.659300
19	733,029.975983	1,856,218.371140
20	733,012.276268	1,856,198.692270
21	732,970.944156	1,856,175.099830
22	732,876.463442	1,856,135.645070
23	732,845.025455	1,856,123.896450
24	732,801.922882	1,856,077.037170
25	732,757.212386	1,855,963.074050
26	732,672.527540	1,855,876.457860
27	732,640.266936	1,855,852.191080
28	732,633.654361	1,855,852.229050
29	732,619.319533	1,855,846.536230
30	732,605.562425	1,855,846.495640
31	732,370.220014	1,855,863.281880
32	732,319.708918	1,855,869.369200
33	732,272.328829	1,855,881.690390
34	732,224.972801	1,855,901.539750

Vértice	X	Y
35	732,189.886792	1,855,930.601550
36	732,180.653990	1,855,945.887910
37	732,177.612963	1,855,970.319890
38	732,171.546390	1,855,988.629990
39	732,169.992465	1,856,003.889950
40	732,172.972753	1,856,023.849210
41	732,186.815072	1,856,045.256150
42	732,223.507630	1,856,054.404560
43	732,249.421799	1,856,025.352820
44	732,276.948226	1,856,014.584810
45	732,301.409554	1,856,020.720740
46	732,316.744627	1,856,042.144180
47	732,373.265857	1,856,178.155100
48	732,373.295468	1,856,223.986530
49	732,379.347558	1,856,294.349560
50	732,394.638107	1,856,329.499810
51	732,417.567609	1,856,358.534660
52	732,432.835361	1,856,386.046180
53	732,484.877858	1,856,386.064800
54	732,498.628992	1,856,376.916920
55	732,501.681830	1,856,341.746850
56	732,484.809011	1,856,305.029250
57	732,489.438646	1,856,262.237990
58	732,515.370048	1,856,231.636900
59	732,515.948244	1,856,227.547230
60	732,596.656727	1,856,190.795680
61	732,600.922049	1,856,190.842590
62	732,634.387787	1,856,192.760560
63	732,665.931158	1,856,204.620740
64	732,679.663808	1,856,226.248290
65	732,679.641339	1,856,237.982600
66	732,673.771789	1,856,257.733920
67	732,671.760637	1,856,295.129540
68	732,671.819345	1,856,328.562610
69	732,667.828334	1,856,342.356620
70	732,655.878880	1,856,352.520550
71	732,591.783852	1,856,362.332240
72	732,555.529350	1,856,400.679640
73	732,517.266747	1,856,447.086340
74	732,519.276193	1,856,487.404440
75	732,553.478336	1,856,509.589150
76	732,581.730974	1,856,529.715810
77	732,591.863189	1,856,578.093940
78	732,591.827505	1,856,610.418930
79	732,588.227784	1,856,627.427640
80	732,573.356866	1,856,641.434080
81	732,565.524289	1,856,665.149130
82	732,561.573739	1,856,694.663470
83	732,543.822829	1,856,728.122030
84	732,522.174441	1,856,728.105310
85	732,500.553105	1,856,696.538480
86	732,494.650220	1,856,661.159210
87	732,488.792829	1,856,611.942530
88	732,461.263253	1,856,574.554230

Vértice	X	Y
89	732,423.793752	1,856,539.160060
90	732,408.101259	1,856,501.791270
91	732,374.627240	1,856,423.045490
92	732,351.003240	1,856,369.869760
93	732,311.634081	1,856,342.314920
94	732,270.343864	1,856,324.591640
95	732,227.005693	1,856,308.838620
96	732,191.537920	1,856,285.312190
97	732,163.990060	1,856,220.359150
98	732,163.996146	1,856,180.948940
99	732,160.077457	1,856,139.613700
100	732,122.732159	1,856,121.934090
101	732,085.298813	1,856,131.707920
102	732,067.592353	1,856,151.440140
103	732,055.835245	1,856,182.972160
104	732,028.210556	1,856,212.448130
105	732,006.561709	1,856,212.432010
106	731,980.993846	1,856,171.080740
107	731,969.168013	1,856,082.499420
108	731,963.261105	1,856,066.825520
109	731,947.564356	1,856,058.904160
110	731,914.097090	1,856,066.839850
111	731,886.538205	1,856,080.596920
112	731,864.906961	1,856,108.146150
113	731,864.688841	1,856,108.586570
114	731,803.428362	1,856,180.868130
115	731,767.175204	1,856,219.216740
116	731,740.955535	1,856,237.306040
117	731,714.720352	1,856,237.350660
118	731,690.494297	1,856,229.225320
119	731,650.159398	1,856,231.329600
120	731,623.914340	1,856,261.485340
121	731,607.973970	1,856,275.812790
122	731,600.146188	1,856,279.712350
123	731,585.392271	1,856,263.609580
124	731,585.415390	1,856,242.022830
125	731,605.152344	1,856,182.902370
126	731,607.018580	1,856,148.826400
127	731,612.963388	1,856,141.585130
128	731,626.768982	1,856,088.488370
129	731,640.489762	1,856,043.139860
130	731,689.723245	1,855,988.106420
131	731,740.914721	1,855,978.261230
132	731,760.622533	1,855,980.248420
133	731,778.326140	1,855,980.221020
134	731,809.808539	1,855,978.241300
135	731,833.444015	1,855,952.706630
136	731,837.286750	1,855,932.932950
137	731,815.640452	1,855,903.470160
138	731,805.808406	1,855,895.613210
139	731,784.146688	1,855,828.622070
140	731,744.814367	1,855,826.751960
141	731,703.454643	1,855,844.454080
142	731,634.596512	1,855,909.346530

Vértice	X	Y
143	731,603.671413	1,855,928.602230
144	731,586.756593	1,855,944.247490
145	731,544.292144	1,855,965.480260
146	731,537.912307	1,855,963.749870
147	731,511.058845	1,855,981.279020
148	731,466.241358	1,856,003.150390
149	731,459.512617	1,856,023.556710
150	731,428.003949	1,856,076.681210
151	731,410.300511	1,856,086.450710
152	731,396.498903	1,856,100.248200
153	731,395.699237	1,856,114.852180
154	731,390.630577	1,856,119.999740
155	731,386.662269	1,856,141.543300
156	731,390.540007	1,856,177.010530
157	731,396.465537	1,856,210.507520
158	731,390.553718	1,856,253.727500
159	731,372.888191	1,856,299.032930
160	731,362.986241	1,856,346.305250
161	731,353.172676	1,856,375.755440
162	731,339.456105	1,856,391.546520
163	731,311.876288	1,856,407.296650
164	731,247.941470	1,856,431.837470
165	731,222.258254	1,856,459.453600
166	731,220.378071	1,856,494.857810
167	731,238.074514	1,856,553.945020
168	731,259.655362	1,856,589.384440
169	731,264.533716	1,856,591.873260
170	731,283.180903	1,856,622.520410
171	731,289.234667	1,856,634.542510
172	731,232.824220	1,856,682.966630
173	731,184.434785	1,856,670.813670
174	731,158.125899	1,856,638.643700
175	731,083.619979	1,856,596.205130
176	731,087.645695	1,856,549.864860
177	731,099.732991	1,856,507.487290
178	731,098.268871	1,856,485.330820

Vértice	X	Y
179	731,101.500456	1,856,482.377180
180	731,106.127268	1,856,439.585950
181	731,089.287882	1,856,428.885180
182	731,080.103959	1,856,410.518930
183	731,073.989155	1,856,384.547770
184	731,080.088543	1,856,363.138180
185	731,081.701982	1,856,332.601980
186	731,086.252718	1,856,306.525970
187	731,083.236424	1,856,289.776970
188	731,077.038107	1,856,271.443350
189	731,078.612633	1,856,234.707400
190	731,088.485482	1,856,219.316970
191	731,090.404858	1,856,219.337950
192	731,137.734788	1,856,211.441840
193	731,171.094597	1,856,193.762020
194	731,184.938339	1,856,176.090280
195	731,177.069182	1,856,164.269810
196	731,157.362611	1,856,152.430650
197	731,145.592459	1,856,116.987950
198	731,148.808207	1,856,105.731470
199	731,153.465835	1,856,089.398430
200	731,129.791814	1,856,069.766780
201	731,114.050267	1,856,075.683380
202	731,094.405653	1,856,077.682750
203	731,078.603048	1,856,059.908420
204	731,063.840856	1,855,966.425130
205	731,073.675877	1,855,934.982440
206	731,091.467321	1,855,907.390570
207	731,079.633555	1,855,858.220180
208	731,075.647545	1,855,832.604410
209	731,048.094691	1,855,777.505830
210	731,039.350864	1,855,774.118890
1	731,039.370374	1,856,800.362160

## Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas El Chol

Polígono 2 El Chol B con una superficie de 21.3277 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	729,845.485046	1,855,234.738870
2	730,239.350472	1,855,400.379850
3	730,446.590665	1,855,439.236440
4	730,519.750339	1,855,377.753400
5	730,751.681150	1,855,263.159080
6	730,761.462346	1,855,226.844810
7	730,691.591235	1,855,150.030680
8	730,648.261210	1,855,094.096690
9	730,625.970886	1,855,054.997390
10	730,584.042804	1,855,075.905910
11	730,572.874400	1,855,112.315810
12	730,550.463304	1,855,152.809880
13	730,503.003794	1,855,152.846330

Vértice	X	Y
14	730,419.116214	1,855,099.681450
15	730,363.291357	1,855,055.014370
16	730,298.996804	1,855,043.797870
17	730,247.286732	1,855,052.201990
18	730,210.966462	1,855,096.862360
19	730,180.205606	1,855,101.066480
20	730,099.105842	1,855,085.682540
21	730,040.462659	1,855,084.380710
22	730,008.286867	1,855,140.267270
23	729,953.836311	1,855,165.358170
24	729,899.308525	1,855,177.939110
1	729,845.485046	1,855,234.738870

## Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas El Chol

Polígono 3 El Chol C con una superficie de 15.5897 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	734,945.642158	1,854,405.310510
2	735,066.303489	1,854,308.781010
3	735,059.721604	1,854,294.532070
4	735,069.279875	1,854,269.397500
5	735,081.171762	1,854,255.027210
6	735,090.835486	1,854,230.004510
7	735,084.835703	1,854,213.221460
8	735,095.527495	1,854,201.273350
9	735,103.912744	1,854,176.125760
10	735,095.607035	1,854,165.295160
11	735,085.953978	1,854,160.538370
12	735,081.247140	1,854,152.183240
13	735,076.407173	1,854,126.999500
14	735,085.965230	1,854,111.496250
15	735,099.150464	1,854,095.922560
16	735,117.134405	1,854,051.618910
17	735,119.545398	1,854,016.995070
18	735,118.265941	1,854,007.349540
19	735,113.501304	1,854,004.196890
20	735,121.967379	1,853,942.960420
21	735,089.360725	1,853,853.702410
22	735,088.367295	1,853,827.897160
23	735,092.019614	1,853,806.350260
24	735,078.857902	1,853,762.143640
25	735,051.273474	1,853,748.884990
26	735,011.794141	1,853,711.803550
27	734,985.515171	1,853,696.234690
28	734,969.955747	1,853,695.065710
29	734,948.356542	1,853,699.918480
30	734,925.639124	1,853,719.039780
31	734,910.107606	1,853,734.587550
32	734,875.406941	1,853,805.164340
33	734,876.648304	1,853,827.872570

Vértice	X	Y
34	734,878.637752	1,853,831.215770
35	734,863.355809	1,853,881.970420
36	734,887.773190	1,853,930.729900
37	734,890.247601	1,853,957.658590
38	734,857.786446	1,853,980.214380
39	734,826.393358	1,853,983.408750
40	734,813.220715	1,853,988.244370
41	734,803.569394	1,854,021.791550
42	734,808.357237	1,854,032.472290
43	734,817.929380	1,854,044.534550
44	734,818.011002	1,854,075.643460
45	734,813.172533	1,854,088.763650
46	734,780.843933	1,854,118.627500
47	734,767.684885	1,854,122.245540
48	734,719.849978	1,854,155.812190
49	734,697.160113	1,854,182.129750
50	734,687.549626	1,854,202.392860
51	734,683.963997	1,854,217.962450
52	734,693.510335	1,854,232.349170
53	734,715.015655	1,854,235.908720
54	734,743.732544	1,854,223.938900
55	734,774.875434	1,854,204.800220
56	734,798.846192	1,854,188.017540
57	734,819.162836	1,854,173.740560
58	734,834.748910	1,854,172.474270
59	734,867.000270	1,854,207.261180
60	734,892.201539	1,854,262.228900
61	734,907.747620	1,854,293.398720
62	734,916.420973	1,854,309.547150
63	734,921.943907	1,854,330.863750
1	734,945.642158	1,854,405.310510

## Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas El Chol

Polígono 4 El Chol D con una superficie de 7.3184 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	737,590.731938	1,852,096.699630
2	737,622.699197	1,852,099.714920
3	737,650.075318	1,852,093.600860
4	737,672.893841	1,852,075.368720
5	737,674.340116	1,852,051.029520
6	737,669.855632	1,852,041.901310
7	737,630.323189	1,852,019.095410
8	737,613.554484	1,852,011.490110
9	737,593.789518	1,851,985.695390
10	737,581.649287	1,851,955.336490
11	737,567.982316	1,851,927.949560
12	737,548.204791	1,851,912.782570
13	737,514.744044	1,851,909.750700
14	737,475.211206	1,851,886.945150

Vértice	X	Y
15	737,466.135326	1,851,868.687650
16	737,435.699243	1,851,833.695690
17	737,409.931336	1,851,820.011660
18	737,394.757259	1,851,803.346510
19	737,385.557257	1,851,786.637560
20	737,384.111071	1,851,772.893800
21	737,353.673470	1,851,738.012680
22	737,336.972610	1,851,724.319570
23	737,314.106700	1,851,718.196180
24	737,268.527216	1,851,692.334350
25	737,245.715897	1,851,690.861310
26	737,241.873709	1,851,691.039730
27	737,235.873437	1,851,683.887400
28	737,216.862041	1,851,676.478790

Vértice	X	Y
29	737,197.908996	1,851,673.388390
30	737,169.225415	1,851,681.923990
31	737,156.817286	1,851,694.516390
32	737,142.014217	1,851,701.878820
33	737,107.240034	1,851,711.342740
34	737,098.718702	1,851,719.771800
35	737,094.524768	1,851,741.866100
36	737,113.512991	1,851,770.419200
37	737,132.477093	1,851,772.513310
38	737,136.755799	1,851,771.454100
39	737,143.393367	1,851,769.314230
40	737,146.980123	1,851,772.896940

Vértice	X	Y
41	737,168.263460	1,851,777.452560
42	737,201.644043	1,851,797.199570
43	737,239.658323	1,851,841.353840
44	737,273.094609	1,851,865.640560
45	737,373.478505	1,851,912.707400
46	737,400.833826	1,851,937.036980
47	737,425.138249	1,851,976.609890
48	737,446.358146	1,851,996.331870
49	737,472.215101	1,852,011.566870
50	737,487.457159	1,852,022.144020
51	737,534.504028	1,852,069.278530
1	737,590.731938	1,852,096.699630

## Subzona de Recuperación El Cajete

Polígono 1 El Cajete A, con una superficie de 475.4353 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	733,758.364238	1,855,453.355820
2	733,889.315936	1,855,250.375290
3	734,392.488148	1,854,847.835710
4	734,284.154460	1,854,743.586570
5	734,264.737050	1,854,724.884010
6	734,095.121455	1,854,593.040560
7	733,919.397721	1,854,492.571220
8	733,762.396074	1,854,348.139420
9	733,668.186967	1,854,235.067020
10	733,548.948846	1,854,128.361300
11	733,435.838229	1,854,065.562630
12	733,354.196698	1,854,021.598960
13	733,231.912027	1,854,036.303610
14	733,197.309288	1,854,040.461320
15	733,034.029843	1,854,078.074030
16	732,958.679743	1,854,034.181230
17	732,939.808379	1,853,946.296570
18	732,858.172249	1,853,814.436680
19	732,763.980699	1,853,776.758360
20	732,707.458344	1,853,902.338760
21	732,694.911168	1,854,122.057350
22	732,556.836573	1,854,360.655270
23	732,431.179066	1,854,517.691250
24	732,401.589574	1,854,521.905180
25	732,255.457700	1,854,542.773950
26	732,129.832506	1,854,580.473990
27	732,004.291049	1,854,649.504520
28	731,990.268603	1,854,683.336560
29	731,960.352715	1,854,756.293880
30	732,016.820201	1,854,888.095630
31	732,136.940801	1,855,060.338140
32	732,105.341807	1,855,286.711010
33	732,136.770492	1,855,396.651690
34	732,134.666665	1,855,403.713600
35	732,113.193403	1,855,475.102780
36	731,967.578637	1,855,498.081670
37	731,964.052361	1,855,498.707220

Vértice	X	Y
38	731,921.599185	1,855,489.606960
39	731,752.124321	1,855,451.549970
40	731,642.691424	1,855,364.889080
41	731,563.708657	1,855,302.363160
42	731,506.640499	1,855,225.353940
43	731,423.823400	1,855,113.524160
44	731,406.692014	1,855,090.421410
45	731,403.931534	1,855,089.284190
46	731,316.561821	1,855,052.350670
47	731,202.546604	1,855,004.056180
48	731,192.064399	1,854,997.078120
49	731,168.029225	1,854,981.095830
50	731,108.313166	1,854,941.255010
51	731,102.875822	1,854,853.187420
52	731,100.512962	1,854,815.633590
53	731,094.313290	1,854,728.996820
54	731,092.647581	1,854,705.731190
55	731,029.106279	1,854,635.184480
56	731,021.940541	1,854,627.246420
57	730,852.530326	1,854,611.892380
58	730,849.228109	1,854,611.524250
59	730,762.882664	1,854,587.999510
60	730,703.801989	1,854,519.052440
61	730,668.733441	1,854,478.042680
62	730,594.232864	1,854,277.635710
63	730,566.672711	1,854,203.276080
64	730,622.684275	1,854,035.176700
65	730,645.176103	1,853,967.782930
66	730,736.255615	1,853,762.648510
67	730,739.316429	1,853,755.818350
68	730,737.786717	1,853,749.380980
69	730,692.264187	1,853,551.725220
70	730,690.274210	1,853,528.788280
71	730,674.457148	1,853,345.626080
72	730,660.807408	1,853,198.465600
73	730,708.437579	1,853,055.847000
74	730,770.739591	1,852,868.664750

Vértice	X	Y
75	730,749.715940	1,852,693.416400
76	730,747.170866	1,852,672.466060
77	730,660.862748	1,852,546.765650
78	730,674.296839	1,852,243.478800
79	730,676.546579	1,852,193.576870
80	730,700.493514	1,852,080.811190
81	730,719.271940	1,851,992.122200
82	730,725.188456	1,851,820.931250
83	730,803.544943	1,851,530.971040
84	730,811.330497	1,851,413.490690
85	730,795.671673	1,851,342.914050
86	730,740.865153	1,851,311.542600
87	730,662.441827	1,851,303.715230
88	730,599.762450	1,851,280.229050
89	730,591.533892	1,851,265.262550
90	730,139.311919	1,853,300.410310
91	730,089.327338	1,854,100.397630
92	729,741.353192	1,854,421.900520
93	729,781.847717	1,854,484.226940
94	729,855.387463	1,854,587.091930
95	730,090.637199	1,854,785.589480
96	730,318.549715	1,854,903.308920
97	730,502.282836	1,854,954.682330
98	730,605.252524	1,854,998.867170
99	730,766.933726	1,855,028.305190
100	730,906.698683	1,855,072.339410
101	730,958.102388	1,855,131.129690
102	731,031.606191	1,855,226.803840
103	731,164.037129	1,855,278.176980

Vértice	X	Y
104	731,347.764574	1,855,329.669070
105	731,355.149254	1,855,337.056180
106	731,355.091996	1,855,410.561930
107	731,436.059965	1,855,506.098090
108	731,590.400817	1,855,601.662900
109	731,693.310984	1,855,660.576560
110	731,788.864022	1,855,719.299480
111	731,965.370305	1,855,660.569200
112	732,185.870650	1,855,616.382360
113	732,252.043732	1,855,631.168070
114	732,318.269553	1,855,660.567370
115	732,428.515379	1,855,682.590630
116	732,480.026427	1,855,682.603170
117	732,509.354856	1,855,682.593410
118	732,582.920666	1,855,645.763040
119	732,634.327890	1,855,616.438430
120	732,818.198615	1,855,557.574410
121	732,957.861349	1,855,513.502080
122	733,046.043599	1,855,447.276250
123	733,112.250934	1,855,410.587850
124	733,207.869250	1,855,366.474530
125	733,479.812288	1,855,300.283920
126	733,582.730299	1,855,300.312840
127	733,663.699157	1,855,337.074970
128	733,715.070637	1,855,388.455530
1	733,758.364238	1,855,453.355820

## Subzona de Recuperación El Cajete

Polígono 2 El Cajete B, con una superficie de 228.9108 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	734,872.539023	1,854,463.793280
2	734,945.642158	1,854,405.310510
3	734,921.943907	1,854,330.863750
4	734,916.420973	1,854,309.547150
5	734,907.747620	1,854,293.398720
6	734,892.201539	1,854,262.228900
7	734,867.000270	1,854,207.261180
8	734,834.748910	1,854,172.474270
9	734,819.162836	1,854,173.740560
10	734,798.846192	1,854,188.017540
11	734,774.875434	1,854,204.800220
12	734,743.732544	1,854,223.938900
13	734,715.015655	1,854,235.908720
14	734,693.510335	1,854,232.349170
15	734,683.963997	1,854,217.962450
16	734,687.549626	1,854,202.392860
17	734,697.160113	1,854,182.129750
18	734,719.849978	1,854,155.812190
19	734,767.684885	1,854,122.245540
20	734,780.843933	1,854,118.627500

Vértice	X	Y
21	734,813.172533	1,854,088.763650
22	734,818.011002	1,854,075.643460
23	734,817.929380	1,854,044.534550
24	734,808.357237	1,854,032.472290
25	734,803.569394	1,854,021.791550
26	734,813.220715	1,853,988.244370
27	734,826.393358	1,853,983.408750
28	734,857.786446	1,853,980.214380
29	734,890.247601	1,853,957.658590
30	734,887.773190	1,853,930.729900
31	734,863.355809	1,853,881.970420
32	734,878.637752	1,853,831.215770
33	734,876.648304	1,853,827.872570
34	734,875.406941	1,853,805.164340
35	734,910.107606	1,853,734.587550
36	734,925.639124	1,853,719.039780
37	734,948.356542	1,853,699.918480
38	734,969.955747	1,853,695.065710
39	734,985.515171	1,853,696.234690
40	735,011.794141	1,853,711.803550

Vértice	X	Y
41	735,051.273474	1,853,748.884990
42	735,078.857902	1,853,762.143640
43	735,092.019614	1,853,806.350260
44	735,088.367295	1,853,827.897160
45	735,089.360725	1,853,853.702410
46	735,121.967379	1,853,942.960420
47	735,113.501304	1,854,004.196890
48	735,118.265941	1,854,007.349540
49	735,119.545398	1,854,016.995070
50	735,117.134405	1,854,051.618910
51	735,099.150464	1,854,095.922560
52	735,085.965230	1,854,111.496250
53	735,076.407173	1,854,126.999500
54	735,081.247140	1,854,152.183240
55	735,085.953978	1,854,160.538370
56	735,095.607035	1,854,165.295160
57	735,103.912744	1,854,176.125760
58	735,095.527495	1,854,201.273350
59	735,084.835703	1,854,213.221460
60	735,090.835486	1,854,230.004510
61	735,081.171762	1,854,255.027210
62	735,069.279875	1,854,269.397500
63	735,059.721604	1,854,294.532070
64	735,066.303489	1,854,308.781010
65	735,449.349144	1,854,002.343110
66	735,376.136445	1,853,952.537250
67	735,343.987865	1,853,898.930810
68	735,300.737520	1,853,826.934750
69	735,298.328612	1,853,765.356030
70	735,294.445215	1,853,663.685740
71	735,313.332539	1,853,538.134780
72	735,269.364210	1,853,425.059430
73	735,168.855130	1,853,274.381030
74	735,024.460725	1,853,079.709460
75	734,950.450685	1,853,059.183100
76	734,911.425404	1,853,048.344100
77	734,892.605807	1,853,148.765910

Vértice	X	Y
78	734,867.492786	1,853,249.228640
79	734,804.672487	1,853,268.126910
80	734,782.097395	1,853,245.514370
81	734,716.796558	1,853,180.249980
82	734,610.013379	1,852,979.245650
83	734,584.125458	1,852,957.150220
84	734,494.626739	1,852,880.769820
85	734,308.655716	1,852,721.844570
86	734,164.199577	1,852,734.417790
87	734,044.889834	1,852,778.377530
88	733,993.620814	1,852,881.319470
89	733,975.952249	1,852,916.549600
90	733,988.479572	1,853,086.065000
91	733,944.508063	1,853,243.000380
92	734,000.978896	1,853,412.558430
93	733,999.525215	1,853,418.631090
94	733,975.341064	1,853,522.314970
95	733,957.086937	1,853,600.934560
96	734,032.350613	1,853,720.219470
97	734,201.904522	1,853,858.370780
98	734,427.998835	1,853,908.586190
99	734,584.963013	1,853,902.353810
100	734,647.725613	1,853,946.223980
101	734,635.175856	1,854,096.975160
102	734,625.459380	1,854,194.176760
103	734,622.585881	1,854,222.485270
104	734,625.441968	1,854,224.620310
105	734,748.142845	1,854,316.758270
106	734,786.988797	1,854,353.168080
107	734,792.900686	1,854,358.658170
108	734,848.636296	1,854,410.864810
109	734,866.019589	1,854,449.472210
1	734,872.539023	1,854,463.793280

## Subzona de Recuperación El Cajete

Polígono 3 El Cajete C, con una superficie de 128.2751 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	735,997.727536	1,854,171.119470
2	736,589.279773	1,854,700.389280
3	737,689.242503	1,853,400.424080
4	737,939.212453	1,852,050.463170
5	738,900.725606	1,851,365.767260
6	738,852.207883	1,851,330.722720
7	738,796.148398	1,851,155.616900
8	738,787.082413	1,851,127.063090
9	738,721.860380	1,850,988.719960
10	738,704.607123	1,850,986.200930
11	738,555.499230	1,850,964.928260
12	738,550.920186	1,850,964.212520

Vértice	X	Y
13	738,548.543720	1,850,966.842760
14	738,491.375908	1,851,032.291920
15	738,379.854339	1,851,159.679590
16	738,366.031521	1,851,373.963400
17	738,363.575695	1,851,412.129670
18	738,356.968608	1,851,421.022650
19	738,289.175291	1,851,511.372450
20	738,265.891348	1,851,542.440830
21	738,242.387593	1,851,545.608640
22	738,035.768071	1,851,573.511010
23	737,964.615945	1,851,583.118770
24	737,687.753967	1,851,558.647020

Vértice	X	Y
25	737,643.110973	1,851,487.294550
26	737,606.328257	1,851,428.429400
27	737,606.279936	1,851,289.935240
28	737,492.349730	1,851,232.973810
29	737,394.622680	1,851,281.808120
30	737,256.134929	1,851,436.575290
31	737,078.417257	1,851,646.478830
32	737,077.010890	1,851,648.234400
33	737,062.418669	1,851,655.820660
34	736,840.861610	1,851,770.360640
35	736,840.901805	1,851,785.859910
36	736,840.810854	1,851,965.866590
37	736,854.197038	1,851,989.817910
38	736,963.051452	1,852,185.655510
39	737,142.107150	1,852,275.226570
40	737,168.106481	1,852,287.252330
41	737,337.587638	1,852,364.872570
42	737,516.702444	1,852,486.995560
43	737,516.677570	1,852,755.679700

Vértice	X	Y
44	737,512.653169	1,852,772.129840
45	737,476.024527	1,852,918.626670
46	737,419.007179	1,853,057.034850
47	737,418.964456	1,853,203.609620
48	737,352.895192	1,853,302.726360
49	737,305.051265	1,853,374.592250
50	737,150.332623	1,853,513.013510
51	737,103.402024	1,853,522.451640
52	736,987.413835	1,853,545.619540
53	736,808.301382	1,853,643.362220
54	736,759.381289	1,853,773.559020
55	736,752.264690	1,853,894.923920
56	736,751.326330	1,853,912.072860
57	736,686.131448	1,854,009.761620
58	736,644.608815	1,854,012.618680
59	736,450.017963	1,854,026.054280
60	736,327.805257	1,854,091.223990
61	736,132.394080	1,854,140.079000
1	735,997.727536	1,854,171.119470

## Subzona de Recuperación El Cajete

Polígono 4 El Cajete D, con una superficie de 278.6741 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	742,439.131486	1,850,500.569750
2	742,639.128167	1,850,450.574920
3	742,939.120552	1,850,250.588160
4	743,289.063549	1,847,700.715480
5	745,348.700699	1,844,954.644370
6	745,239.460552	1,844,911.283710
7	745,082.350538	1,844,849.025890
8	745,061.100155	1,844,841.031460
9	745,040.254195	1,844,853.523230
10	744,787.950414	1,845,005.172510
11	744,643.784121	1,845,292.912770
12	744,601.736797	1,845,376.790990
13	744,605.081053	1,845,382.918520
14	744,671.485711	1,845,500.813950
15	744,700.243624	1,845,551.850210
16	744,686.238567	1,845,656.200150
17	744,678.297218	1,845,715.781950
18	744,657.824110	1,845,742.338520
19	744,473.255892	1,845,980.680400
20	744,415.849361	1,846,054.861120
21	744,402.777035	1,846,059.582180
22	744,175.291451	1,846,142.327380
23	744,087.799946	1,846,076.668280
24	744,033.158091	1,845,770.480710
25	743,987.240890	1,845,773.386070
26	743,951.575089	1,845,775.634110
27	743,858.140419	1,845,781.426940
28	743,829.602099	1,845,832.137240
29	743,661.313736	1,846,131.340530
30	743,541.029824	1,846,273.553860

Vértice	X	Y
31	743,588.378446	1,846,331.886770
32	743,683.181573	1,846,448.554220
33	743,665.461370	1,846,551.643750
34	743,651.105530	1,846,640.490230
35	743,590.133290	1,847,016.981110
36	743,584.739806	1,847,050.021650
37	743,567.157516	1,847,085.247450
38	743,475.429183	1,847,268.639680
39	743,256.706166	1,847,389.023520
40	743,253.155188	1,847,391.639920
41	743,128.421972	1,847,485.201810
42	743,125.516192	1,847,487.382770
43	743,136.369133	1,847,695.198680
44	743,136.420682	1,847,718.669770
45	743,136.407246	1,847,775.795920
46	743,136.390584	1,847,935.771570
47	743,001.395667	1,848,003.310210
48	742,983.261540	1,848,012.291730
49	742,815.412299	1,848,041.925120
50	742,797.450763	1,848,045.151860
51	742,622.413519	1,848,209.105980
52	742,603.716947	1,848,286.057040
53	742,600.608575	1,848,296.649660
54	742,645.687267	1,848,432.008820
55	742,655.282112	1,848,460.681510
56	742,819.262166	1,848,591.864380
57	742,852.112456	1,848,788.749860
58	742,786.455277	1,848,941.775040
59	742,644.362533	1,848,930.851360
60	742,634.256146	1,848,928.300280

Vértice	X	Y
61	742,432.896247	1,848,875.406300
62	742,304.824587	1,848,841.838910
63	742,186.113620	1,848,810.703980
64	741,992.942153	1,848,760.011340
65	741,977.198195	1,848,755.957130
66	741,881.995920	1,848,862.039060
67	741,867.858760	1,848,876.159520
68	741,972.591025	1,849,150.915040
69	741,999.417284	1,849,221.631840
70	742,042.821484	1,849,335.492900

Vértice	X	Y
71	742,044.278316	1,849,338.720070
72	742,130.300531	1,849,532.335240
73	742,138.383657	1,849,534.530910
74	742,370.876157	1,849,597.963610
75	742,370.971664	1,849,720.409470
76	742,370.905892	1,849,772.885050
77	742,289.120676	1,849,900.592640
1	742,439.131486	1,850,500.569750

## Subzona de Recuperación El Cajete

Polígono 5 El Cajete E, con una superficie de 107.3449 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	731,689.169909	1,846,993.799900
2	732,037.145997	1,846,945.090300
3	732,288.180482	1,846,848.531930
4	732,332.635791	1,846,802.965600
5	732,442.048636	1,846,690.802430
6	733,043.193536	1,846,074.459160
7	733,051.285815	1,846,066.245130
8	733,476.252912	1,845,940.608400
9	733,814.360937	1,845,612.212930
10	733,826.798676	1,845,606.703770
11	733,943.666959	1,845,555.293820
12	734,011.216043	1,845,525.482580

Vértice	X	Y
13	734,384.238308	1,845,361.097910
14	734,429.761528	1,845,306.469080
15	734,501.036783	1,845,220.857440
16	733,539.131499	1,845,500.658850
17	733,239.139440	1,845,750.644660
18	733,389.129408	1,845,300.665710
19	732,889.140440	1,845,600.647000
20	732,839.146565	1,845,900.634010
21	732,189.157247	1,846,100.619350
22	732,139.166134	1,846,550.601440
23	731,739.174980	1,846,800.588670
1	731,689.169909	1,846,993.799900

## Subzona de Recuperación El Cajete

Polígono 6 El Cajete F, con una superficie de 64.4250 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	735,164.589947	1,845,027.841430
2	735,259.774881	1,845,047.947040
3	735,320.348525	1,845,060.683450
4	735,383.335059	1,845,048.206210
5	735,631.964942	1,844,999.147890
6	736,674.017217	1,844,742.361410
7	736,709.220208	1,844,733.675030
8	736,812.958611	1,844,693.535880
9	737,186.335467	1,844,549.015650
10	737,383.415326	1,844,511.579760
11	737,775.009730	1,844,437.348730
12	737,857.794104	1,844,401.076310
13	738,152.047919	1,844,271.961390

Vértice	X	Y
14	738,219.380344	1,844,310.243950
15	738,258.613962	1,844,332.492040
16	738,321.386601	1,844,368.177700
17	738,531.956826	1,844,470.060690
18	738,536.309025	1,844,472.102170
19	738,559.870195	1,844,483.547500
20	738,586.568905	1,844,472.111820
21	738,744.403360	1,844,404.468280
22	738,748.477674	1,844,402.742660
23	739,027.656843	1,843,991.611100
24	739,095.584260	1,843,891.786620
25	739,039.038413	1,843,900.832180
1	735,164.589947	1,845,027.841430

## Subzona de Recuperación El Cajete

Polígono 7 El Cajete G, con una superficie de 21.6565 Hectáreas.

Vértice	X	Y
1	741,550.421783	1,843,491.511770
2	741,681.928031	1,843,483.525730
3	741,842.238076	1,843,490.991260
4	741,961.655701	1,843,509.617890
5	742,047.324352	1,843,502.398700
6	742,136.960938	1,843,408.982850
7	742,138.938217	1,843,404.023440

Vértice	X	Y
8	742,170.549607	1,843,326.886640
9	742,200.379455	1,843,218.731160
10	742,263.719893	1,843,110.513850
11	742,390.622126	1,843,006.119460
12	742,529.895170	1,842,684.950020
1	741,550.421783	1,843,491.511770

## REGLAS ADMINISTRATIVAS

### Introducción

El Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin y sus Reglas Administrativas tienen su fundamento en las siguientes disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

El artículo 4o., párrafo quinto, que establece el derecho de todas las personas a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y el deber del Estado de garantizar ese derecho fundamental. El mismo artículo constitucional establece que el daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

El artículo 25, primer párrafo, que establece el deber del Estado de conducir un proceso de desarrollo nacional integral y sustentable. El párrafo sexto del mismo artículo prevé, bajo criterios de equidad social y productividad, el apoyo e impulso a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

El artículo 27, en cuyo párrafo tercero se establece el derecho de la Nación de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

El artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático establece como objetivo fundamental lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático; nivel que debe permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático y que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Las Áreas Naturales Protegidas contribuyen a alcanzar este objetivo.

La existencia de ecosistemas protegidos reduce el impacto que las actividades antropogénicas tienen sobre el clima y constituyen un mecanismo o proceso natural que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera, por lo que puede considerarse que las Áreas Naturales Protegidas son instrumentos efectivos para la conservación y el reforzamiento de los sumideros de carbono, incluida la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos, cuya gestión sostenible es un compromiso adoptado por nuestro país en el marco de la citada Convención.

Asimismo, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, suscrito por México, tiene como uno de sus objetivos la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. El Convenio señala las Áreas Protegidas como aquellas definidas geográficamente que hayan sido designadas o reguladas y administradas a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. También establece diversas medidas para la conservación in situ de la diversidad biológica, entendida como "la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas".

Del mismo modo, el artículo 54 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente prevé que las Áreas de Protección de la Flora y la Fauna se constituirán de conformidad con las disposiciones de esta Ley, de la Ley General de Vida Silvestre, de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y demás aplicables, en los lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres.

En dichas Áreas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia.

Asimismo, podrá autorizarse el aprovechamiento de los recursos naturales a las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, o que resulte posible según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas oficiales mexicanas y usos del suelo que al efecto se establezcan en la propia declaratoria.

En este sentido, atendiendo a este mandato legal y considerando que conforme al segundo párrafo del artículo 44 de la propia Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de las Áreas Naturales Protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con dicha Ley establezcan los

decretos de creación de tales Áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el Programa de Manejo, en donde se identifican y determinan las actividades que pueden o no realizarse dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin.

Para lo anterior, resulta aplicable en primer término el artículo 47 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en tanto que ordena que la división y subdivisión que se realice dentro de un Área Natural Protegida debe permitir la identificación y delimitación de las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos.

Con fundamento en los ordenamientos jurídicos invocados en los párrafos precedentes y de conformidad con el artículo 66, fracción VII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que el Programa de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas deberá contener las Reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en un Área Natural Protegida, es por lo que a continuación se determinan dichas Reglas Administrativas, al tenor de las consideraciones técnicas siguientes:

En términos de lo descrito en el apartado denominado Subzonas y Políticas del Manejo del presente Programa, el Área de Protección de Flora y Fauna de Chan-Kin, presenta ecosistemas definidos principalmente por selva mediana en la cual destacan principalmente las especies zapote chico (*Manilkara zapota*), al que se asocia con frecuencia el ramón (*Brosimum alicastrum*), así como algunos elementos aislados típicos de la selva roble o matilishuate (*Tabebuia rosae*), pochota (*Ceiba pentandra*) y zapote de mico (*Licania platypus*), especies leñosas y arbustivas con alturas fluctuantes de 15 a 20 m entre las que sobresale el guayacan (*Tabebuia guayacan*). Asimismo, existen especies de flora en categoría de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, como la *Zamia lacandona* especie en peligro de extinción; y la camedor tepejilote (*Chamaedorea alternans*), en categoría de amenazada; cedro rojo (*Cedrela odorata*), sujeta a protección especial; asimismo, se encuentra la caoba (*Swietenia macrophylla*).

Tal ecosistema comprende el hábitat de especies de fauna en categoría de riesgo, de acuerdo a la Norma Oficial antes referida, destacando la presencia de tigrillo, ocelote (*Leopardus pardalis*), mosquero real (*Onychorhynchus coronatus*), que son especies en peligro de extinción; aguililla negra mayor (*Buteogallus urubitinga*), especie sujeta a protección especial y tucán pico canoa, tucán pecho azufrado o conocido también como piquiverde (*Ramphastos sulfuratus*), especie en categoría de amenazada.

De igual manera, los ecosistemas del Área Natural Protegida proveen de importantes servicios ambientales, destacando la captura de carbono, prevención de erosión y captura y filtración de agua, a la vez que representan un gran atractivo para los visitantes.

Estas características motivan el establecimiento de las Reglas Administrativas que dan claridad sobre la forma en que se desarrollarán las actividades permitidas en el Área de Protección de Flora y Fauna, al mismo tiempo que proporcionan mayor claridad sobre las restricciones que se determinan dentro del Área Natural Protegida.

En este sentido, las Reglas Administrativas, tienen su sustento legal en lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, principalmente en los artículos, 44, 47 BIS, 47 BIS 1, 54 y 66 fracción VII, los correlativos de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas y el Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres la región Chan-Kin, con superficie de 12,184-98-75 hectáreas, ubicada en el municipio de Ocosingo, Chiapas, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 21 de agosto de 1992.

Por esta razón, las Reglas Administrativas establecen las directrices a las que se sujetará la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales, promovidas por las comunidades locales o con su participación.

Asimismo, tomando en consideración la riqueza biológica del Área Natural Protegida, es necesario establecer en una regla que las actividades de restauración se llevan a cabo con especies nativas de la región, toda vez que la introducción de especies exóticas genera desequilibrios en el ecosistema y posibles pérdidas de especies, incluyendo aquellas consideradas en riesgo, por efecto de competencia de las especies introducidas, sustitución de nichos ecológicos y en ausencia de depredadores naturales, crecimiento de poblaciones exóticas, con la consecuente pérdida de especies nativas.

Dentro del Área de Protección se han realizado actividades agrícolas de forma tradicional, por lo que se buscará fomentar que en las superficies agrícolas existentes se adopten técnicas agroforestales, principalmente en las inmediaciones de las corrientes de agua, a fin de aumentar la cobertura forestal del Área Natural Protegida, lo cual previene la erosión y degradación de los suelos y permite aumentar el hábitat de especies de fauna, principalmente de aves y pequeños mamíferos.

Por otro lado, es necesario que la pesca de consumo doméstico se realice exclusivamente por medio de líneas manuales que pueda utilizar individualmente el pescador, toda vez que con el uso de redes u otro tipo de técnicas que remueven el lecho del río, se pone en riesgo la continuidad de los procesos geológicos que han permitido la formación de cañones no muy profundos con acantilados verticales, que dan origen a espectaculares cascadas blanquiazules, las cuales caracterizan al Área Natural Protegida.

De igual manera, el aprovechamiento de leña para uso doméstico deberá provenir de arbolado muerto, a fin de evitar la pérdida de vegetación natural de los ecosistemas del Área Natural Protegida.

### Capítulo I. Disposiciones generales

**Regla 1.** Las presentes reglas administrativas son de observancia general y obligatoria para todas las personas físicas o morales que realicen actividades dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, ubicada en el Municipio de Ocosingo en el Estado de Chiapas, con una superficie de 12,184-98-75 hectáreas.

**Regla 2.** La aplicación de las presentes Reglas Administrativas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el Decreto de Creación del Área Natural Protegida, el presente Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

**Regla 3.** Para efectos de lo previsto en las presentes Reglas Administrativas, se estará apoyando en las definiciones que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, así como a las siguientes:

- I. **Actividades productivas de bajo impacto ambiental:** son aquellas que su realización no implica modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales, no supone el aprovechamiento extractivo de los elementos naturales que conforman al Área Natural Protegida, no requiere del cambio de uso de suelo, ni altera los hábitos, el desarrollo ni las relaciones de interdependencia entre dichos elementos naturales ni afecta negativamente su existencia, transformación y desarrollo. Para los efectos del presente Programa de Manejo se entenderá por tales, caminatas en senderos interpretativos, observación de flora y fauna, campismo, colecta de plantas con fines de autoconsumo y captura de especies acuáticas invasoras únicamente con fines de restauración;
- II. **Área de Protección de Flora y Fauna:** el Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, ubicada Municipio de Ocosingo en el Estado de Chiapas;
- III. **CONANP:** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- IV. **Dirección:** Unidad Administrativa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, encargada de la administración y manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin;
- V. **LBOGM:** Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados;
- VI. **LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- VII. **LGVS:** Ley General de Vida Silvestre;
- VIII. **Prestador de servicios turísticos:** persona física o moral que se dedica a la organización de grupos de visitantes, con el objeto de ingresar al Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, con fines recreativos y culturales y que requiere de la autorización que otorga la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas;
- IX. **OGM:** Organismo genéticamente modificado. Cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna, que se define en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, siempre que se utilicen técnicas que se establezcan en dicha Ley o en las normas oficiales mexicanas que deriven de la misma;
- X. **PROFEPA:** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XI. **Reglas:** las presentes Reglas Administrativas;
- XII. **SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XIII. **Senderos:** pequeños caminos o huellas que permiten recorrer con facilidad áreas determinadas. Los senderos cumplen varias funciones: servir de acceso y paseo para los visitantes, ser un medio para el desarrollo de actividades educativas y servir para los propósitos administrativos del Área de Protección;

**XIV. Turismo de bajo impacto ambiental:** aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales, relativamente sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios; así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental e induce un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales. En el Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, estas actividades son:

- a) Caminatas en senderos interpretativos, y
- b) Observación de flora y fauna silvestre;

**XV. Usuario:** persona física o moral que en forma directa o indirecta utiliza o se beneficia de los recursos naturales existentes en el Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, y

**XVI. Visitante:** persona que se desplaza temporalmente fuera de su lugar de residencia para uso y disfrute del Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, durante uno o más días utilizando los servicios de prestadores de servicios turísticos o realizando sus actividades de manera independiente.

**Regla 4.** Todos los usuarios, prestadores de servicios turísticos y visitantes deberán recoger y llevar consigo la basura generada durante el desarrollo de sus actividades y depositarla fuera del Área de Protección de Flora y Fauna, en los sitios destinados por la autoridad competente.

**Regla 5.** Cualquier persona que para el desarrollo de sus actividades dentro del Área de Protección de Flora y Fauna que requiera de concesión, autorización o permiso, estará obligada a presentarla cuantas veces le sea requerida, ante la Dirección y la PROFEPA.

**Regla 6.** Los visitantes, prestadores de servicios turísticos y en general todo usuario del Área de Protección de Flora y Fauna, deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

- I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos;
- II. Hacer uso exclusivamente de las rutas y senderos establecidos por la Dirección;
- III. Respetar la señalización y la subzonificación;
- IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección, relativas a asegurar la protección y conservación de sus ecosistemas;
- V. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la CONANP y la PROFEPA realice labores de inspección, vigilancia, protección y control, así como a cualquier otra autoridad competente en situaciones de emergencia o contingencia;
- VI. Hacer del conocimiento de la Dirección y/o de la PROFEPA, las irregularidades que hubieren observado durante su estancia en el Área Natural Protegida, y
- VII. Responsabilizarse de cualquier daño a los ecosistemas o las instalaciones de apoyo del Área de Protección de Flora y Fauna, derivado del desarrollo de cualquiera de sus actividades.

**Regla 7.** La Dirección podrá solicitar a los visitantes o prestadores de servicios turísticos la información que a continuación se describe, con la finalidad de realizar las recomendaciones necesarias en materia de manejo de residuos sólidos, prevención de incendios forestales y protección de los elementos naturales presentes en el Área; así como en materia de protección civil y protección al turista:

- a. Descripción de las actividades a realizar;
- b. Tiempo de estancia;
- c. Lugar a visitar; y
- d. Origen del visitante.

## **Capítulo II. De las Autorizaciones, Concesiones y Avisos**

**Regla 8.** Se requerirá de autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar dentro del Área de Protección de Flora y Fauna, atendiendo a las subzonas establecidas, las siguientes actividades:

- I. Actividades turístico recreativas dentro de Áreas Naturales Protegidas, en todas sus modalidades, y
- II. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos con fines comerciales en Áreas Naturales Protegidas.

El periodo de recepción de solicitudes para la realización de actividades turísticas recreativas, en todas sus modalidades, comprenderá de los meses de abril a septiembre de cada año.

**Regla 9.** La vigencia de las autorizaciones a que se refiere la regla anterior será:

- I. Por dos años, para la prestación de servicios turísticos, y
- II. Por el periodo que dure el trabajo, para filmaciones o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales que requieran más de un técnico especializado.

**Regla 10.** Las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para la realización de actividades turísticas recreativas dentro del Área de Protección de Flora y Fauna podrán ser prorrogadas por el mismo periodo por el que fueron otorgadas, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

**Regla 11.** Con la finalidad de proteger los recursos naturales del Área de Protección de Flora y Fauna, y brindar el apoyo necesario, previamente el interesado deberá presentar a la Dirección un aviso, para realizar las siguientes actividades:

- I. Investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo;
- II. Educación ambiental que no implica ninguna actividad extractiva;
- III. Monitoreo sin colecta o manipulación de especímenes de especies no consideradas en riesgo;
- IV. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- V. Aviso para realizar actividades de investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestre. Independientemente del aviso a que se refiere esta fracción, el interesado deberá contar con la autorización correspondiente en términos de la LGVS y su Reglamento.

**Regla 12.** Se requerirá la autorización emitida por la SEMARNAT, a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades:

- I. Aprovechamientos forestales;
- II. Colecta de recursos biológicos forestales, con fines científicos;
- III. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades;
- IV. Obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas de competencia de la Federación, que requieren de una Evaluación de Impacto Ambiental;
- V. Registro de Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento de la Vida Silvestre, y
- VI. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales.

**Regla 13.** Para la obtención de las autorizaciones y prórrogas correspondientes que se refieren en el presente capítulo, el interesado deberá cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales aplicables.

### **Capítulo III. De los prestadores de servicios turísticos**

**Regla 14.** Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas dentro de la Área de Protección de Flora y Fauna deberán cerciorarse de que su personal y los visitantes que contraten sus servicios, cumplan con lo establecido en la presentes Reglas.

La Dirección no se hará responsable por los daños que sufran los visitantes o usuarios en sus bienes, equipos o integridad física, ni de aquellos causados a terceros, durante la realización de sus actividades dentro del Área Natural Protegida.

**Regla 15.** Los prestadores de servicios turísticos se obligan a informar a los visitantes que están ingresando a un Área Natural Protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de los recursos naturales y la preservación del entorno natural; asimismo, deberán hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán acatar durante su estancia, pudiendo apoyar esa información con material gráfico y escrito.

**Regla 16.** Los prestadores de servicios deberán contar con un seguro de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes los visitantes, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en el Área de Protección de Flora y Fauna.

**Regla 17.** El uso turístico y recreativo dentro del Área de Protección de Flora y Fauna se llevará a cabo bajo los criterios establecidos en el presente instrumento y siempre que:

- I. De acuerdo al concepto básico de turismo de bajo impacto ambiental, no se provoque una alteración significativa a los ecosistemas;
- II. Preferentemente tengan un beneficio directo para los pobladores de la Comunidad Zona Lacandona, y
- III. Promueva la educación ambiental.

**Regla 18.** Los grupos de visitantes podrán contratar a un guía, preferentemente de la zona de influencia, quien será responsable del grupo. El guía deberá cumplir, según corresponda, con lo establecido en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- a) NOM-08-TUR-2002. Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural;
- b) NOM-09-TUR-2002. Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas, y
- c) NOM-011-TUR-2001. Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de turismo de aventura.

#### **Capítulo IV. De los visitantes**

**Regla 19.** Las actividades de campismo dentro del Área de Protección de Flora y Fauna estarán sujetas a las siguientes restricciones:

- I. Excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe, y
- II. Erigir instalaciones permanentes de campamento.

#### **Capítulo V. De la investigación científica**

**Regla 20.** Todo investigador que ingrese al Área Natural Protegida con el propósito de realizar colecta con fines científicos deberá notificar a la Dirección sobre el inicio de sus actividades, de conformidad con lo establecido en la fracción V de la Regla 11, adjuntando una copia de la autorización con la que se cuente; asimismo, deberá informar a la misma, del término de sus actividades y hacerle llegar una copia de los informes exigidos en dicha autorización.

**Regla 21.** Con objeto de garantizar la correcta realización de las actividades de investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, éstos últimos deberán sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva, y observar lo dispuesto en el Decreto de creación del Área Natural Protegida, el presente instrumento, la Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de las actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional y demás disposiciones jurídicas aplicables.

**Regla 22.** Los investigadores no podrán extraer partes del acervo cultural e histórico del Área de Protección de Flora y Fauna, así como ejemplares de flora, fauna, suelo, fósiles, rocas o minerales, salvo que se trate de una actividad permitida en la subzona en donde se pretenda realizar y cuenten con la autorización por parte de las autoridades correspondientes.

**Regla 23.** La investigación y colecta científica de vida silvestre en el Área de Protección de Flora y Fauna se llevará a cabo con el consentimiento previo, expreso e informado del propietario o poseedor legítimo donde ésta se realice.

**Regla 24.** Las autorizaciones de colecta no amparan el aprovechamiento para fines comerciales, ni de utilización en biotecnología, en caso contrario, se regirá por las disposiciones que resulten aplicables.

**Regla 25.** Las actividades de colecta científica estarán restringidas a los sitios y especies especificadas en la autorización correspondiente y con apego a la subzonificación establecida en el presente instrumento, en caso de organismos capturados incidentalmente, deberán ser liberados en el sitio de la captura.

**Regla 26.** Quienes realicen actividades de colecta científica de vida silvestre dentro del Área de Protección de Flora y Fauna, deberán destinar al menos un duplicado del material biológico colectado a instituciones o colecciones científicas mexicanas, en términos de lo establecido por la LGVS.

**Regla 27.** El establecimiento de campamentos para actividades de investigación, quedará sujeto a los términos especificados en la autorización, así como cumplir con lo previsto por la Regla 19.

#### **Capítulo VI. De los aprovechamientos**

**Regla 28.** El aprovechamiento de leña para uso doméstico deberá provenir de arbolado muerto, limpia de monte, poda de árboles y poda de especies arbustivas, asimismo, deberá sujetarse a lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su Reglamento, y en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SEMARNAT-1996, Que establece los procedimientos criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.

**Regla 29.** La reforestación de áreas degradadas o aquellas cuyo uso de suelo esté destinado al aprovechamiento forestal, se realizará preferentemente con especies nativas.

**Regla 30.** Las actividades de aprovechamiento de flora silvestre, así como el establecimiento y funcionamiento de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre deberán realizarse conforme a las disposiciones legales establecidas en la LGEEPA, la LGVS y sus reglamentos, como a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, garantizando la permanencia y reproducción de las especies aprovechadas.

**Regla 31.** La construcción de infraestructura en las subzonas donde se permita, será acorde con el entorno natural del Área de Protección de Flora y Fauna, empleando preferentemente ecotecnias, materiales tradicionales de construcción propios de la región, así como diseños que no destruyan ni modifiquen el paisaje ni los recursos naturales, evitando la dispersión de residuos, cualquier perturbación de áreas adyacentes y deberá cumplir las disposiciones legales aplicables.

**Regla 32.** El mantenimiento de caminos ya existentes podrá llevarse a cabo, siempre que éstos no se amplíen, revistan o pavimenten.

**Regla 33.** El aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se realizará de manera integral y sustentable, garantizando la preservación y reforestación de los mismos.

**Regla 34.** El desarrollo de actividades de turismo será de bajo impacto ambiental, de tal manera que se respete la integridad del ecosistema.

**Regla 35.** El desarrollo de actividades de agricultura, agroforestería y silvopastoriles se realizará de manera tal que sea compatible con la conservación del ecosistema, y únicamente en las subzonas destinadas para tal efecto.

**Regla 36.** En el Área de Protección de Flora y Fauna sólo se permitirán actividades con OGM para fines de biorremediación, en los casos en que aparezcan plagas o contaminantes que pudieran poner en peligro la existencia de especies animales o vegetales y los OGM hayan sido creados para evitar o combatir dicha situación, siempre que se cuente con los elementos científicos y técnicos necesarios que soporten el beneficio ambiental que se pretende obtener, y dichas actividades sean permitidas por la SEMARNAT en los términos de la LBOGM.

#### **Capítulo VII. De la subzonificación**

**Regla 37.** Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad del Área de Protección de Flora y Fauna, así como delimitar y ordenar territorialmente la realización de actividades dentro de la misma, se establecen las siguientes subzonas:

- I. Subzona de Preservación Chan-Kin-Duende,** con una superficie de 10,473.9813 hectáreas, comprendidas en un polígono.
- II. Subzona de Uso Tradicional Usumacinta,** con una superficie de 237.4723 hectáreas, comprendidas en un polígono.
- III. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas El Chol,** con una superficie de 168.8122 hectáreas, comprendidas en cuatro polígonos.
- IV. Subzona de Recuperación El Cajete,** con una superficie de 1,304.7217 hectáreas, comprendidas en siete polígonos.

**Regla 38.** El desarrollo de las actividades permitidas y no permitidas dentro de las subzonas a que se refiere la regla anterior, se ajustan a lo previsto en el apartado denominado Subzonificación y políticas de manejo del presente instrumento.

#### **Capítulo VIII. De las prohibiciones**

**Regla 39.** Queda prohibida la caza y captura de fauna silvestre en el Área de Protección de Flora y Fauna Chan-Kin, salvo para los estudios que se realicen de conformidad con este instrumento.

#### **Capítulo IX. De la inspección y vigilancia**

**Regla 40.** La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas corresponde a la SEMARNAT, por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que corresponden a otras dependencias de Ejecutivo Federal.

**Regla 41.** Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del Área de Protección de Flora y Fauna, deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA, o a la Dirección del Área Natural Protegida, para que se realicen las gestiones jurídicas correspondientes.

#### **CAPÍTULO X. De las sanciones**

**Regla 42.** Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA, sus reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter penal que, de ser el caso, se determine por las autoridades competentes en los términos que establece el Código Penal Federal.